Spaziozero
Condensing 26

Spazio
Condensing 26

Dati tecnici

Istruzioni per l'installazione, la regolazione e la manutenzione

Istruzioni per l'uso

Hermann

INDICE

Avvertenze 4

Dati tecnici 6

Istruzioni per l'installazione 10

Leggi e norme di sicurezza per il personale addetto all'installazione di caldaie 10
Leggi e norme di riferimento per l'installazione, l'esercizio e la manutenzione di caldaie 10
Scarico per sifone troppo pieno 11
Istruzione dell'utilizzatore 11
Posizionamento della caldaia 11
Caratteristiche dell'aria aspirata 11
Installazione all'esterno in luogo parzialmente protetto 12
Installazione all'interno 12
Fissaggio dell'unità da incasso e attacchi dima Spaziozero Condensing 26 13
Dimensioni dell'unità da incasso 15
Installazione dei raccordi 16
Fissaggio dell'unità termica nell'unità da incasso 17
Fissaggio della caldaia Spazio Condensing 26 18
con kit raccordi standard 18
senza kit raccordi standard 19
Allacciamenti idraulici 20
Scarico della condensa 21
Riempimento dell'impianto 22
Protezione antigelo 22
Allacciamento gas 23
Allacciamenti elettrici 24
Installazione comando a distanza 25
Allacciamenti al camino 26
Installazione guarnizione flangia aspirazione/scarico fumi 26
Indicazioni generali per l'installazione dei condotti d'aspirazione e scarico 26
Dimensionamento dei condotti di aspirazione e scarico 29
Tipologie di scarico Spaziozero Condensing 26 31
Tipologie di scarico Spazio Condensing 26 34
Tipi di installazione 37
Impianto con zona secondaria 38
Collegamenti elettrici ed impostazioni 39
Kit per impianto a zone (opzionale) 40
Installazione e collegamenti elettrici 40

Istruzioni per messa in servizio, regolazione e manutenzione 42

Operazioni per la prima accensione 43
Operazioni per la manutenzione 44
Accesso ai dispositivi di regolazione Spaziozero Condensing 26 45
Accesso ai dispositivi di regolazione Spazio Condensing 26 45
Spurgo dello scambiatore primario 46
Programmazione delle regolazioni caldaia 46
Procedura generale 46
PARAMC - Elenco e descrizione dei parametri funzionamento caldaia 47
Pulizia gruppo combustione 49
Controllo e regolazione della combustione 51
Regolazione lenta accensione 53
Regolazione potenza MAX riscaldamento 53
Accesso alla scheda di gestione 54
Regolazioni ELETTRONICHE 54
Trasformazione GAS 56
Controllo dei filtri acqua 58
Regolazioni IDRAULICHE 58
Opzioni di funzionamento del Cronocomando 60
Procedura generale 60
INFO - menu informazioni 61
IMP - menu impostazioni Cronocomando 61
ERR - menu allarmi ed errori 66
LING - menu impostazione lingua messaggi 66
Allarmi riservati al Tecnico 67
Svuotamento impianto 67
Avvertenze per la manutenzione 68
Disegno complessivo in sezione Spaziozero Condensing 26 / Spazio Condensing 26 69
Schema elettrico 70

Istruzioni per l'uso 71
Avvertenze per la messa in servizio dell'apparecchio 71
Prescrizioni 71
Avvertenze 72
Alimentazione della caldaia 73
Il Cronocomando 73
Tasti ed indicazioni del Cronocomando 73
Comando normale 75
1 Modi di funzionamento 75
1.1 Stand-by (OFF) 75
1.2 Sanitario + Riscaldamento (Inverno) 75
1.3 Solo Sanitario (Estate) 75
1.4 Solo Riscaldamento 75
2 Selezione temperature caldaia 76
2.1 Temperatura impianto riscaldamento 76
2.1.1 Con sonda esterna 76
2.2 Temperatura acqua calda 76
3 Termoregolazione riscaldamento ambienti 77
3.1 Termoregolazione Automatica 77
3.1.1 Termoregolazione Manuale Temporanea 78
3.2 Termoregolazione Manuale 78
Menu funzioni utente avanzate 78
4 Timer riscaldamento 79
5 Info dati caldaia 79
6 Gestione del programma automatico 80
6.1 Descrizione del programma automatico 80
6.2 Caricamento di un programma preimpostato 80
6.3 Modifica del programma automatico 82
6.4 Impostazione dei livelli T0, T1 e T2 82
7 Regolazione orologio e giorno della settimana 83
Allarmi 83
Inattività della caldaia 88
Messa in sicurezza 88
Stand-by e funzione antigelo/antibloccaggio 89
Eventuale mancato funzionamento 90
Avvertenze durante l'uso 91

AVVERTENZE

ATTENZIONE

QUESTA CALDAIA È PROGETTATA E PREDISPOSTA PER ESSERE ALIMENTATA A GAS NATURALE G20 (METANO) OPPURE A PROPANO COMMERCIALE G31. PUÒ ESSERE TRASFORMATA, A CURA DI UN TECNICO ABILITATO, PER FUNZIONARE CON L'ALTRO TIPO DI GAS TRA QUELLI SUDDETTI.

NON DEV'ESSERE MAI UTILIZZATO GAS BUTANO G30

(il gas Butano G30 è normalmente presente nelle bombole trasportabili per piani cottura).

IMPORTANTE

LA PRIMA MESSA IN SERVIZIO DELLA CALDAIA DEVE ESSERE ESEGUITA DA UNA DITTA INSTALLATRICE ABILITATA AI SENSI DEL D.M. 37/08.

Affidando le operazioni di Prima Accensione ad un Centro di Assistenza Tecnica Autorizzata HERMANN si attiverà automaticamente la particolare ed esclusiva Garanzia Convenzionale Hermann. Per ulteriori chiarimenti consultare il coupon che trovate nella busta documenti della caldaia.

Le condizioni della Garanzia Convenzionale Hermann non pregiudicano né invalidano i diritti previsti dalla direttiva europea 1999/44/CE attuati dalla legislazione italiana con Decreto Legislativo 206/2005 di cui l'Utilizzatore è e rimane Titolare.

DICHIARAZIONE DEL COSTRUTTORE

Le caldaie Hermann hanno ottenuto la certificazione CE (DM 2 Aprile 1998 regolamento di attuazione art.32 Legge 10/91) e sono conformi alle seguenti Direttive e successivi aggiornamenti: Direttiva Gas 90/396; Direttiva Compatibilità Elettromagnetica 2004/108/CE; Direttiva Rendimenti CE 92/42; Direttiva Bassa Tensione 2006/95/CE; rispondono ai requisiti di rendimento minimo a carico nominale ed al 30% del carico previsti dal DPR 412/93 (regolamento di attuazione Legge 10/91, art. 4, comma 4) e successive modifiche.

PERICOLO: Le avvertenze precedute da questo simbolo DEVONO essere seguite per evitare infortuni di origine meccanica o generica (es. ferite o contusioni).

PERICOLO: Le avvertenze precedute da questo simbolo DEVONO essere seguite per evitare infortuni di origine ELETTRICA (folgorazione).

PERICOLO: Le avvertenze precedute da questo simbolo DEVONO essere seguite per evitare infortuni di origine TERMICA (ustioni).

Attenzione: Le avvertenze precedute da questo simbolo DEVONO essere seguite per evitare malfunzionamenti e/o danni materiali all'apparecchio o ad altri oggetti.

parte per il tecnico e per l'utilizzatore

Il libretto di istruzioni costituisce parte integrante ed essenziale del prodotto ed è a corredo di ogni caldaia.

Leggere attentamente le avvertenze contenute nel libretto in quanto forniscono importanti indicazioni riguardanti la sicurezza di Installazione, d'uso e manutenzione.

— **Conservare con cura il libretto per ogni ulteriore consultazione.**

— **L'installazione deve essere effettuata in ottemperanza delle vigenti norme Nazionali e Locali, da personale professionalmente qualificato e secondo le istruzioni del costruttore. Si ribadisce la massima importanza e l'obbligatorietà della ventilazione permanente del locale in cui è installata la caldaia a tiraggio forzato con aspirazione dall'ambiente (tipo di apparecchio B2), da realizzare e/o dimensionare in conformità con le vigenti norme Nazionali e Locali.**

— **Per personale professionalmente qualificato s'intende quello avente specifica competenza tecnica del settore dei componenti di impianti di riscaldamento ad uso civile e produzione acqua calda, come previsto nel D.M. n° 37 del 22/01/08.**

— **Le operazioni eseguibili dall'utilizzatore sono contenute ESCLUSIVAMENTE nei capitoli *"Guida rapida all'uso"* ed *"Istruzioni per l'uso"*.**

— **È esclusa qualsiasi responsabilità contrattuale ed extracontrattuale del costruttore per i danni causati da errori nell'installazione e nell'uso, e comunque da inosservanza delle vigenti norme Nazionali e Locali e delle istruzioni date dal costruttore stesso.**

— ***Importante**: questa caldaia serve a riscaldare acqua ad una temperatura inferiore a quella di ebollizione a pressione atmosferica; deve essere allacciata ad un impianto di riscaldamento e/o ad una rete di distribuzione di acqua calda compatibile alle sue prestazioni ed alla sua potenza.*

— **Non lasciare alla portata dei bambini tutto il materiale tolto dalla caldaia (cartone, chiodi, sacchetti di plastica, ecc.) in quanto fonti di pericolo.**

— **Prima di effettuare qualsiasi operazione di pulizia o di manutenzione disinserire l'apparecchio dalla rete di alimentazione elettrica agendo sull'interruttore dell'impianto e/o attraverso gli appositi organi di intercettazione.**

— **In caso di guasto e/o di cattivo funzionamento disattivare l'apparecchio astenendosi da qualsiasi tentativo di riparazione o di intervento diretto.**

— **Non ostruire nemmeno momentaneamente e/o parzialmente i terminali d'aspirazione e scarico.**

— **Non lasciare materiali infiammabili, né liquidi, né solidi (es. carta, stracci, plastica, polistirolo) nelle vicinanze della caldaia.**

— **Non appoggiare nessun oggetto sulla caldaia.**

L'assistenza e la riparazione della caldaia dovrà essere effettuata solamente da personale **professionalmente qualificato**, utilizzando esclusivamente ricambi originali. Il mancato rispetto di quanto sopra può compromettere la sicurezza dell'apparecchio.

— Qualora si decida di non utilizzare più l'apparecchio, si dovranno rendere innocue quelle parti che possono causare potenziali fonti di pericolo.

— Se l'apparecchio dovesse essere venduto o trasferito ad un altro proprietario o se si dovesse traslocare e lasciare installata la caldaia, assicurarsi sempre che il libretto accompagni l'apparecchio in modo che possa essere consultato dal nuovo proprietario e/o dall'installatore.

— La caldaia dovrà essere destinata solo all'uso per il quale è stata espressamente prevista. Ogni altro uso è da considerarsi improprio e quindi pericoloso.

— È vietata l'utilizzazione dell'apparecchio per scopi diversi da quanto specificato.

— Questo apparecchio deve essere installato esclusivamente a parete.

DATI TECNICI

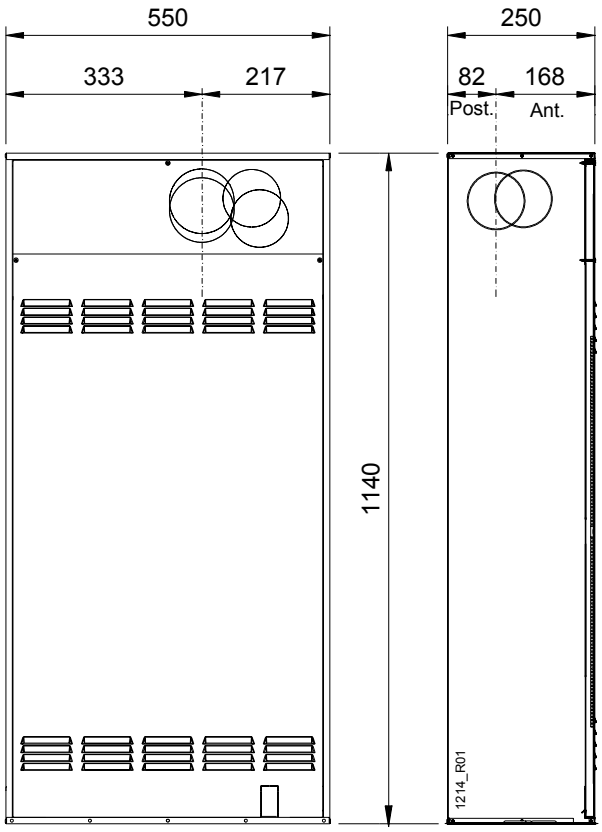
DATI TECNICI	Unità di misura	Spaziozero Condensing 26		Spazio Condensing 26	
Certificazione CE	n°	0694 BO 3712		0694 BO 3712	
Categoria		II_{2H3P}		II_{2H3P}	
Tipo		B_{23} - C_{13} - C_{33} - C_{43} C_{53} - C_{63} - C_{83}		B_{23} - C_{13} - C_{33} - C_{43} C_{53} - C_{63} - C_{83}	
Temperatura di funzionamento (min ÷ max)	°C	-10 ÷ +60		-10 ÷ +60	
Gas di riferimento		G20	G31	G20	G31
Portata Termica max. (Hi)	kW	26.0	26.0	26.0	26.0
Portata Termica min. (Hi)	kW	5.4	5.4	5.4	5.4
Potenza Termica max. (Hi) 60°/80°C *	kW	25.2	25.2	25.2	25.2
Potenza Termica min. (Hi) 60°/80°C *	kW	5.2	5.2	5.2	5.2
Potenza Termica max. (Hi) 30°/50°C **	kW	27.3	27.3	27.3	27.3
Potenza Termica min. (Hi) 30°/50°C **	kW	5.6	5.6	5.6	5.6
Classe NO_x		5	5	5	5
NO_x ponderato	mg/kWh	51.6	57.2	51.6	57.2
CO corretto 0% O_2 (a Qn)	ppm	130	144	130	144
CO corretto 0% O_2 (a Qr)	ppm	4.6	4.9	4.6	4.9
CO_2 (a Qn)	%	9.2	10.2	9.2	10.2
CO_2 (a Qr)	%	8.9	9.7	8.9	9.7
Quantità di condensa a Qn (a 30°/50°C **)	l/h	2.3	1.5	2.3	1.5
Quantità di condensa a Qr (a 30°/50°C **)	l/h	0.5	0.4	0.5	0.4
Valore di pH della condensa	pH	2.8	2.8	2.8	2.8
Temperatura fumi (a Qn)	°C	76.5	75.5	76.5	75.5
Temperatura fumi (a Qr)	°C	70.1	70.1	70.1	70.1
Massa fumi a 60°/80°C (a Qn)	g/s	11.7	11.9	11.7	11.9
Massa fumi a 60°/80°C (a Qr)	g/s	2.5	2.6	2.5	2.6
RENDIMENTO MISURATO					
Rendimento nominale a 60°/80°C *	%	97.8		97.8	
Rendimento al 30% Qn a 60°/80°C *	%	99.3		99.3	
Rendimento nominale a 30°/50°C **	%	105.1		105.1	
Rendimento al 30% Qn a 30°/50°C **	%	106.3		106.3	
DATI RISCALDAMENTO					
Campo di selezione temperatura (min÷max) zona principale, con campo a temperatura normale / bassa	°C	35÷78 / 20÷45		35÷78 / 20÷45	
Campo di selezione temperatura (min÷max) zona secondaria	°C	20÷78		20÷78	
Vaso espansione	l	10		10	
Pressione vaso espansione	bar	1		1	
Pressione max esercizio	bar	3		3	
Temperatura max	°C	95		95	
Temperatura funzione antigelo on / off	°C	5 / 30		5 / 30	
DATI SANITARIO					
Prelievo continuo ΔT 25°C	l/min	14.5	14.5	14.5	14.5
Prelievo continuo ΔT 30°C		12.0	12.0	12.0	12.0
Portata acqua min.	l/min	2.3		2.3	
Pressione max sanitario	bar	6		6	
Pressione min sanitario (per attivazione flussostato di precedenza)	bar	0.4		0.4	
Campo di selezione temperatura (min÷max)	°C	30÷55		30÷55	
Temperatura funzione antigelo on	°C	2		2	
CARATTERISTICHE ELETTRICHE					
Tensione/Frequenza (tensione nominale)	V / Hz	220-240/50 (230V)		220-240/50 (230V)	
Potenza assorbita complessiva senza resistenze antigelo	W	135.5		135.5	
Potenza assorbita complessiva con resistenze antigelo alla massima potenza	W	168		168	
Protezione		IPX4D		IPX4D	
CARATTERISTICHE DIMENSIONALI					
Larghezza - Altezza - Profondità	mm	*Vedere sez. "Installazione"*			
Peso caldaia	kg			42.5	
Peso sola unità termica	kg	36			
Peso sola unità da incasso	kg	14			
COLLEGAMENTI (S=Scarico)					
Mandata/Ritorno	Inc	¾"		¾"	
Entrata/Uscita acqua sanitaria	Inc	½"		½"	
Attacco Gas alla caldaia	Inc	¾"		¾"	
Attacco Gas al rubinetto (kit raccordi standard)	Inc	½"		½"	
Diametro tubo scarico condensa	mm	25		25	
Diametro tubo asp./scarico concentrico	mm	100 / 60		100 / 60	
Lunghezza concentrico orizz. min÷max	m	1÷10		1÷10	
Lunghezza concentrico vert. min÷max	m	1÷12		1÷12	
Lunghezza tubi Ø60mm separati orizz. min÷max	m	1÷15 (max S=14)		1÷15 (max S=14)	
Lunghezza scarico Ø60mm tipo B23 orizz. min÷max	m	0,5÷15		0,5÷15	
Lunghezza sistema Ø80mm separato e B23 orizz. min÷max	m	1÷52 (max S=51)		1÷52 (max S=51)	
Prevalenza residua ventilatore	Pa	40 ÷150		40 ÷150	
PRESSIONI ALIMENTAZIONE GAS					
Gas di riferimento		**G20**	**G31**	**G20**	**G31**
Pressione nominale	mbar	20	37	20	37
Diametro diaframma calibrato GAS	mm	5.5	4.0	5.5	4.0
CONSUMO GAS					
Qmax	m^3/h	2.75		2.75	
	kg/h		2.02		2.02
Qmin	m^3/h	0.57		0.57	
	kg/h		0.42		0.42

** = con temperature dell'acqua in ritorno che NON consentono la condensazione;*

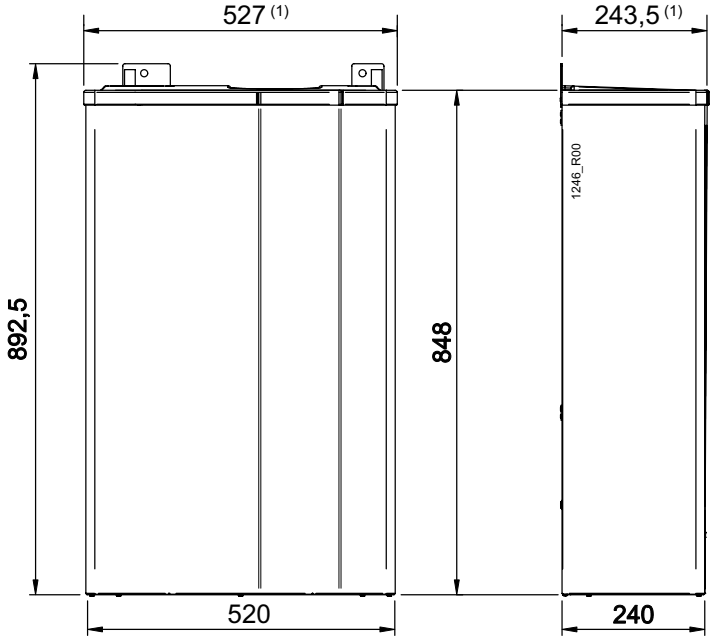
*** = con temperature dell'acqua in ritorno che consentono la condensazione*

parte per il tecnico

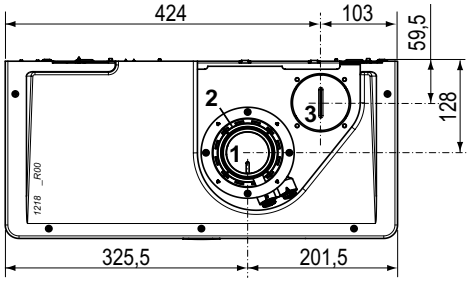
DIMENSIONI - Spaziozero Condensing 26



DIMENSIONI - Spazio Condensing 26



(1) *Misura comprensiva del coperchio superiore*



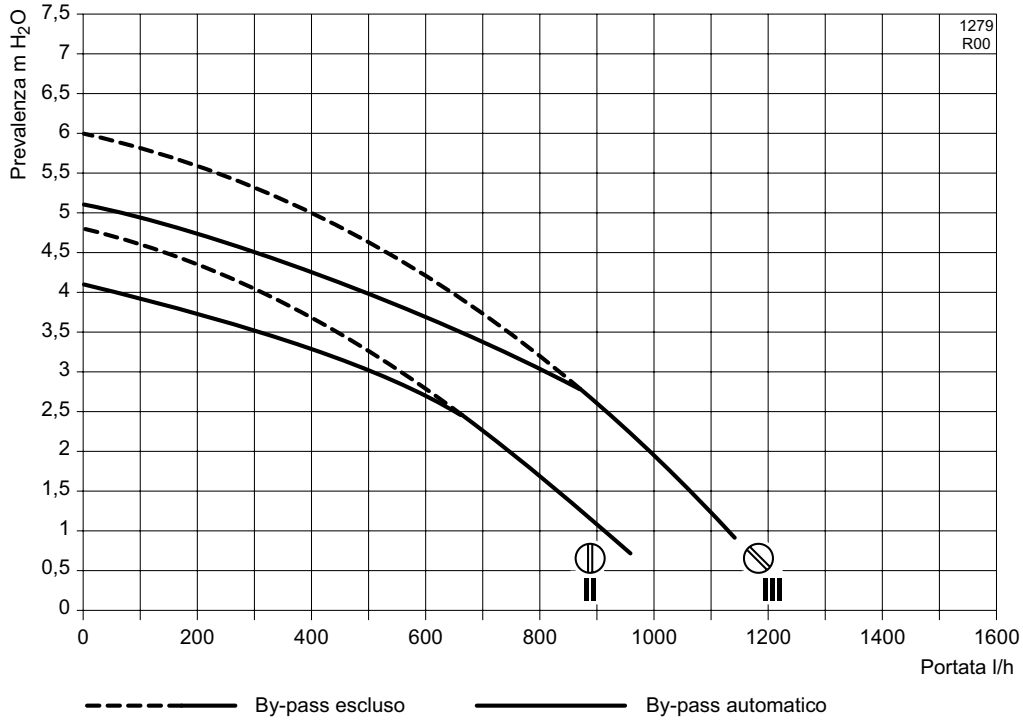
1 Scarico

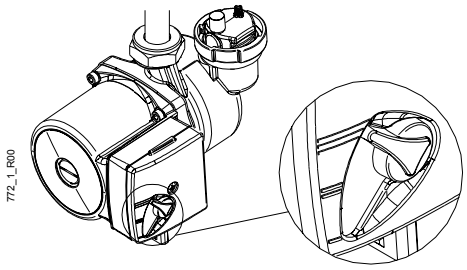
2 Aspirazione per sistema coassiale

3 Aspirazione per sistema sdoppiato

parte per il tecnico

PREVALENZA DISPONIBILE ALL'IMPIANTO
con selettore in velocità II e III





Nota: *Si raccomanda di selezionare le velocità II o III.*

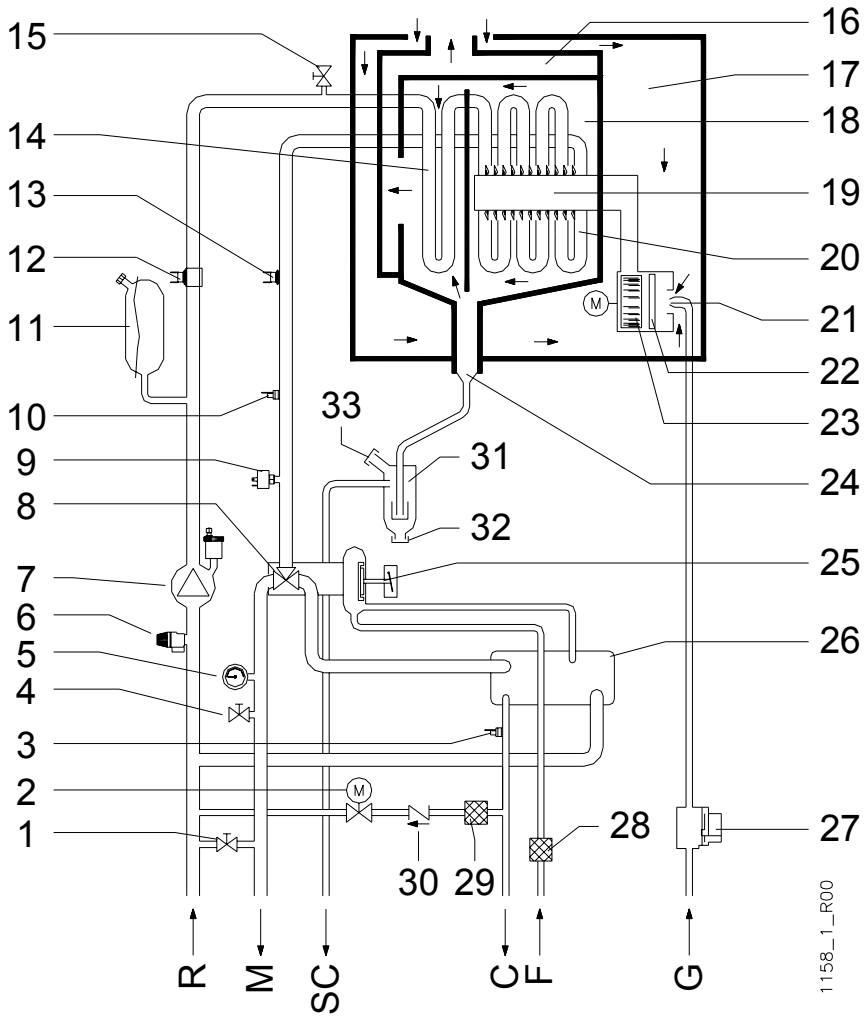
parte per il tecnico

SCHEMA DI FUNZIONAMENTO

Attenzione: questo schema ha carattere solamente FUNZIONALE. Per la realizzazione degli allacciamenti idraulici utilizzare ESCLUSIVAMENTE la dima di fissaggio o il disegno contenuto nel paragrafo "Installazione".

LEGENDA:

1 By-pass impianto
2 Elettrovalvola caricamento impianto
3 Sonda temperatura sanitario
4 Rubinetto scarico impianto
5 Manometro
6 Valvola di sicurezza circuito risc. 3 bar
7 Circolatore (con valvola automatica sfogo aria incorporata)
8 Valvola deviatrice idraulica
9 Pressostato mancanza acqua
10 Sonda temperatura mandata impianto
11 Vaso espansione
12 Sonda temperatura ritorno impianto
13 Termostato sicurezza mandata impianto
14 Scambiatore primario (settore condensazione)
15 Valvola manuale sfogo aria gruppo combustione
16 Convogliatore fumi
17 Camera stagna
18 Camera di combustione
19 Bruciatore
20 Scambiatore primario (settore combustione)
21 Tubo iniezione gas
22 Sistema di miscelazione aria/gas
23 Ventilatore
24 Scarico condensa gruppo combustione
25 Pressostato di precedenza
26 Scambiatore sanitario
27 Valvola gas
28 Filtro acqua in ingresso
29 Filtro acqua per elettrovalvola caricamento
30 Valvola di non ritorno per elettrovalvola caricamento
31 Sifone raccoglicondensa
32 Tappo per pulizia sifone condensa
33 Scarico sifone troppo pieno



R Ritorno impianto
M Mandata impianto
SC Scarico condensa
C Uscita acqua calda
F Ingresso acqua fredda
G Gas

parte per il tecnico

ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE

L'installazione deve essere effettuata in ottemperanza delle vigenti norme Nazionali e Locali, da personale professionalmente qualificato e secondo le istruzioni del costruttore. I riferimenti alle leggi e norme nazionali, citati in seguito, sono indicativi in quanto le leggi e le norme possono subire variazioni ed integrazioni da parte dell'autorità competente. Rispettare anche le eventuali norme e disposizioni locali in vigore nel territorio in cui avviene l'installazione.

Leggi e norme di sicurezza per il personale addetto all'installazione di caldaie

D. Lgs. 9 aprile 2008, n° 81 *e successive modifiche*

"Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n.123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro"

D. Lgs, 04/12/1992, n° 475

"Attuazione della direttiva 89/686/CEE del Consiglio del 21 dicembre 1989, in materia di ravvicinamento delle legislazioni degli stati membri relative ai dispositivi di protezione individuale"

Durante le operazioni di movimentazione, installazione e manutenzione delle caldaie, fare attenzione alle parti metalliche, per evitare la possibilità di lesioni personali quali tagli e abrasioni. Utilizzate i guanti nelle operazioni suddette.

Leggi e norme di riferimento per l'installazione, l'esercizio e la manutenzione di caldaie

Legge 05-03-90 n°46 art. 8, 14 e 16

"Norme per la sicurezza degli impianti".

Legge 09-01-91 n°10

"Norme per l'attuazione del piano energetico nazionale in materia di uso razionale dell'energia, di risparmio energetico e di sviluppo delle fonti rinnovabili di energia".

D.P.R. 26-08-93 n°412 *e successive modifiche*

"Regolamento recante norme per la progettazione, l'installazione e la manutenzione degli impianti termici degli edifici ai fini del contenimento dei consumi di energia, in attuazione dell'art.4, comma 4 della Legge 9 Gennaio 1991 n°10".

D.P.R. 02-04-2009 n° 59

"Regolamento di attuazione dell'articolo 4, comma 1, lettere a) e b), del decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192, concernente attuazione della direttiva 2002/91/CE sul rendimento energetico in edilizia".

D.Lgs 19-08-05 n°192 *e successive modifiche*

"Attuazione della direttiva 2002/91/CE relativa al rendimento energetico nell'edilizia".

ALLEGATO G D.Lgs 19-08-05 n°192

Decreto Ministeriale 17-03-03

"Libretto di impianto".

Decreto Ministeriale 12-04-96

"Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, la costruzione e l'esercizio degli impianti termici alimentati da combustibili gassosi".

Decreto Ministeriale 22-01-08 n°37

"Regolamento concernente l'attuazione dell'articolo 11-quaterdecies, comma 13, lettera a) della legge n. 248 del 2 dicembre 2005, recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici".

Norma UNI 7129

"Impianti a gas per uso domestico alimentati da rete di distribuzione".

Norma UNI 7131

"Impianti a gas di petrolio liquefatti per uso domestico non alimentati da reti di distribuzione".

Norma UNI 11071

"Impianti a gas per uso domestico asserviti ad apparecchi a condensazione ed affini".

Norma UNI 8065

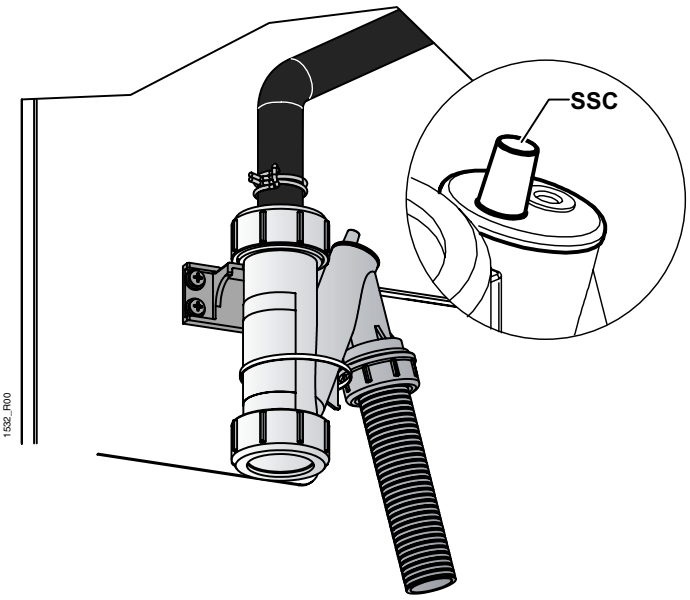
"Trattamento dell'acqua negli impianti termici ad uso civile".

Norma per impianti elettrici CEI 64-8

"Impianti elettrici utilizzatori".

Scarico per sifone troppo pieno

Il sifone della caldaia è provvisto di uno scarico supplementare di sicurezza [SSC] che salvaguarda il bruciatore nei casi molto rari in cui la condensa non riesca a defluire correttamente dal condotto di scarico a valle del sifone. Poiché questo è accessibile senza difficoltà dal lato posteriore della caldaia, valutate l'opportunità di collegarlo **prima** di installare l'apparecchio. Se desiderate utilizzarlo, collegate al portagomma [SSC] un tratto di tubetto flessibile adatto alla condensa ed inseritelo, evitando pieghe e strozzature, in uno scarico adatto, ad esempio l'imbuto di scarico condensa o della valvola di sicurezza.



In alternativa, sebbene NON sia consigliabile, potete semplicemente lasciare libero lo scarico [SSC]. Il bruciatore non si danneggerà se accidentalmente il sifone si bloccasse, ma la condensa (acida) sarà riversata all'esterno del sifone e potrebbe danneggiare le superfici con cui viene in contatto.

Controllare la tenuta del sifone, verificando che entrambi i tappi (superiore ed inferiore) siano correttamente e completamente avvitati.

Istruzione dell'utilizzatore

Al termine dell'installazione, l'Installatore dovrà:

— informare l'utilizzatore sul funzionamento della caldaia e sui dispositivi di sicurezza;

— consegnare all'utilizzatore il presente libretto e la documentazione di sua competenza, debitamente compilata dove richiesto.

Posizionamento della caldaia

Caratteristiche dell'aria aspirata

Il locale di installazione della caldaia deve essere conforme alla norma UNI 7129.

L'aspirazione dell'aria deve avvenire in zone prive di inquinanti chimici (fluoro, cloro, zolfo, ammoniaca, agenti alcalini o simili).

Nel caso di installazione della caldaia in ambienti con presenza, non trascurabile, di sostanze chimiche aggressive (a titolo di esempio: negozi di parrucchiere, lavanderie) è opportuno installare apparecchi di tipo C.

Installazione all'esterno in luogo parzialmente protetto

La caldaia è stata concepita per l'installazione all'esterno (per il modello Spaziozero è prevista l'installazione ad incasso) in luogo parzialmente protetto.

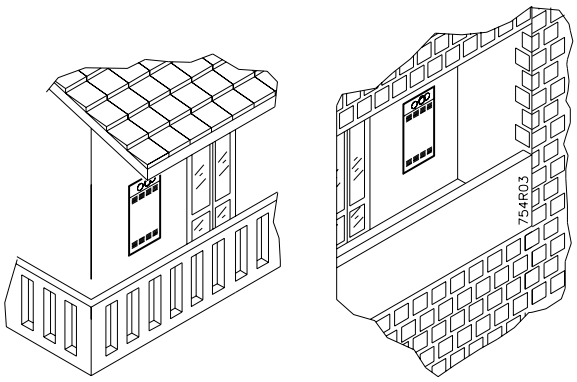
Le temperature min. e max. di funzionamento della caldaia sono riportate nella tabella dei dati tecnici e sulla targa dati.

I materiali utilizzati nell'installazione della caldaia, inclusi i dispositivi e/o i materiali di coibentazione dei raccordi della caldaia esposti alle temperature dell'ambiente esterno, devono essere tali da mantenere la propria funzione entro il campo di temperatura ambiente indicato sulla targa dati.

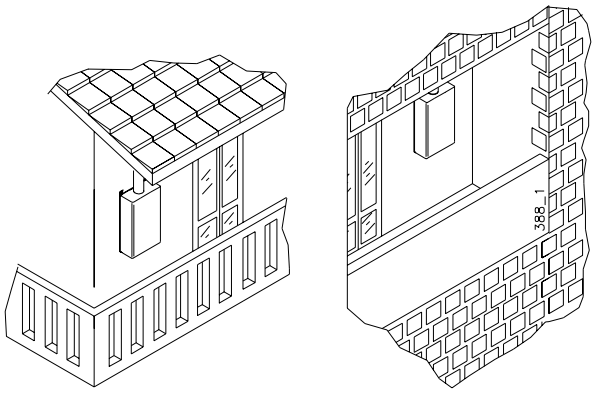
Se l'ambiente in cui è installata la caldaia venisse successivamente trasformato da esterno a interno (es. veranda), occorrerà verificare la conformità della nuova configurazione alle normative vigenti ed applicare le modifiche necessarie.

Esempi di installazione in luogo parzialmente protetto dagli agenti atmosferici

Spaziozero Condensing 26



Spazio Condensing 26



Installazione all'interno

Avendo il focolare una potenza termica inferiore a 35 kW (circa 30000 Kcal/h), non si richiedono per il locale d'installazione particolari caratteristiche. In sintesi, devono essere rispettate tutte le buone norme di installazione atte a garantire un funzionamento sicuro e regolare.

IMPORTANTE:

Due apparecchi adibiti allo stesso uso nel medesimo locale o in locali direttamente comunicanti, per una portata termica complessiva maggiore di 35 kW, costituiscono centrale termica e sono soggetti alle disposizioni del DM 12/04/96.

— La potenzialità di più apparecchi adibiti ad uso diverso (ad es. cottura e riscaldamento), installati all'interno di una singola unità immobiliare adibita ad uso abitativo, non deve essere sommata.

— La presenza di altri apparecchi (es. un piano cottura) può richiedere la realizzazione di aperture per ventilazione/aerazione o la maggiorazione/integrazione di quelle esistenti, in conformità alle Norme e Leggi Nazionali e Locali in vigore.

VENTILAZIONE LOCALI in caso di modelli a tiraggio forzato con aspirazione dall'ambiente (tipo di apparecchio B2)

Si ribadisce la massima importanza e l'obbligatorietà della ventilazione permanente del locale in cui è installata la caldaia a tiraggio forzato con aspirazione dall'ambiente (tipo di apparecchio B2), da realizzare e/o dimensionare in conformità con le vigenti norme Nazionali e Locali.

Fissaggio dell'unità da incasso e attacchi dima Spaziozero Condensing 26

Il modello **Spaziozero Condensing 26** è composto da una UNITÀ DA INCASSO e da una UNITÀ TERMICA.

L'UNITÀ DA INCASSO consente l'installazione in una parete esterna.

Il telaio è munito di ganci per il sostegno dell'UNITÀ TERMICA e di fori nella zona inferiore per il fissaggio dei tubi di allacciamento all'impianto idrico, al tubo erogatore del gas, alla linea elettrica e al comando a distanza.

Vari fori pretranciati consentono di realizzare, nelle varie configurazioni, gli allacciamenti ai tubi di scarico e di aspirazione. Vedere le figure seguenti per i dettagli.

Per il fissaggio dell'UNITÀ DA INCASSO eseguire le istruzioni contenute nelle pagine seguenti.

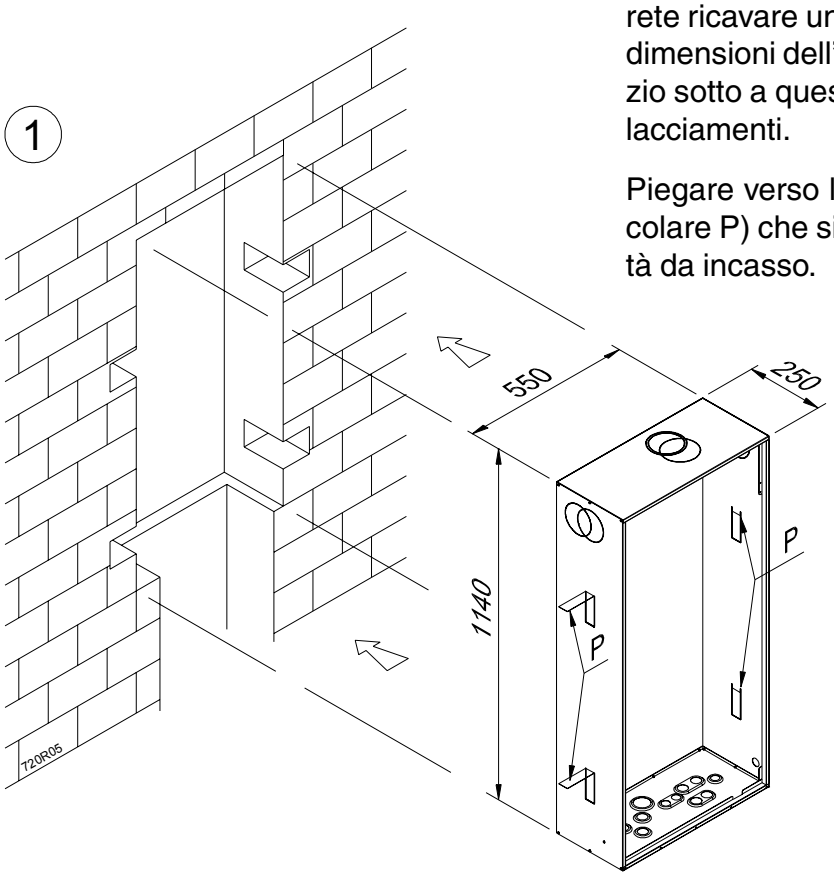


Fig.1 - A seconda della profondità della parete ricavare un nicchia o un'apertura delle dimensioni dell'unità da incasso e uno spazio sotto a questa per poter eseguire gli allacciamenti.

Piegare verso l'esterno le 4 zanche (particolare P) che si trovano sui fianchi dell'unità da incasso.

Fig.2 - Inserire l'unità da incasso nella sede ed eseguire i vari allacciamenti: elettrico, gas, acqua e fumi.

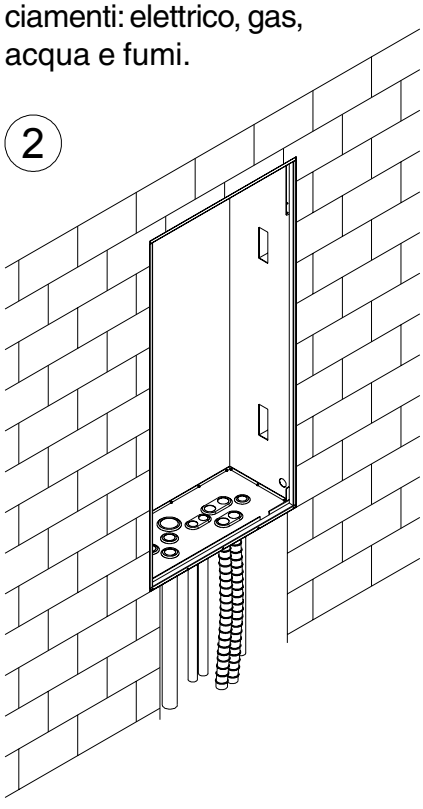
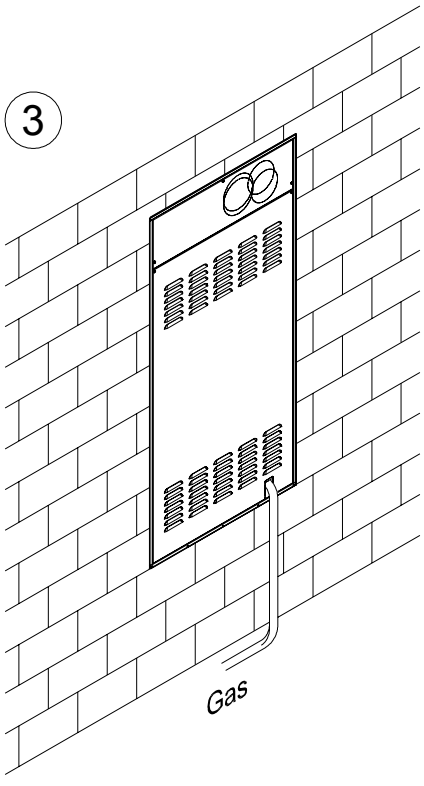
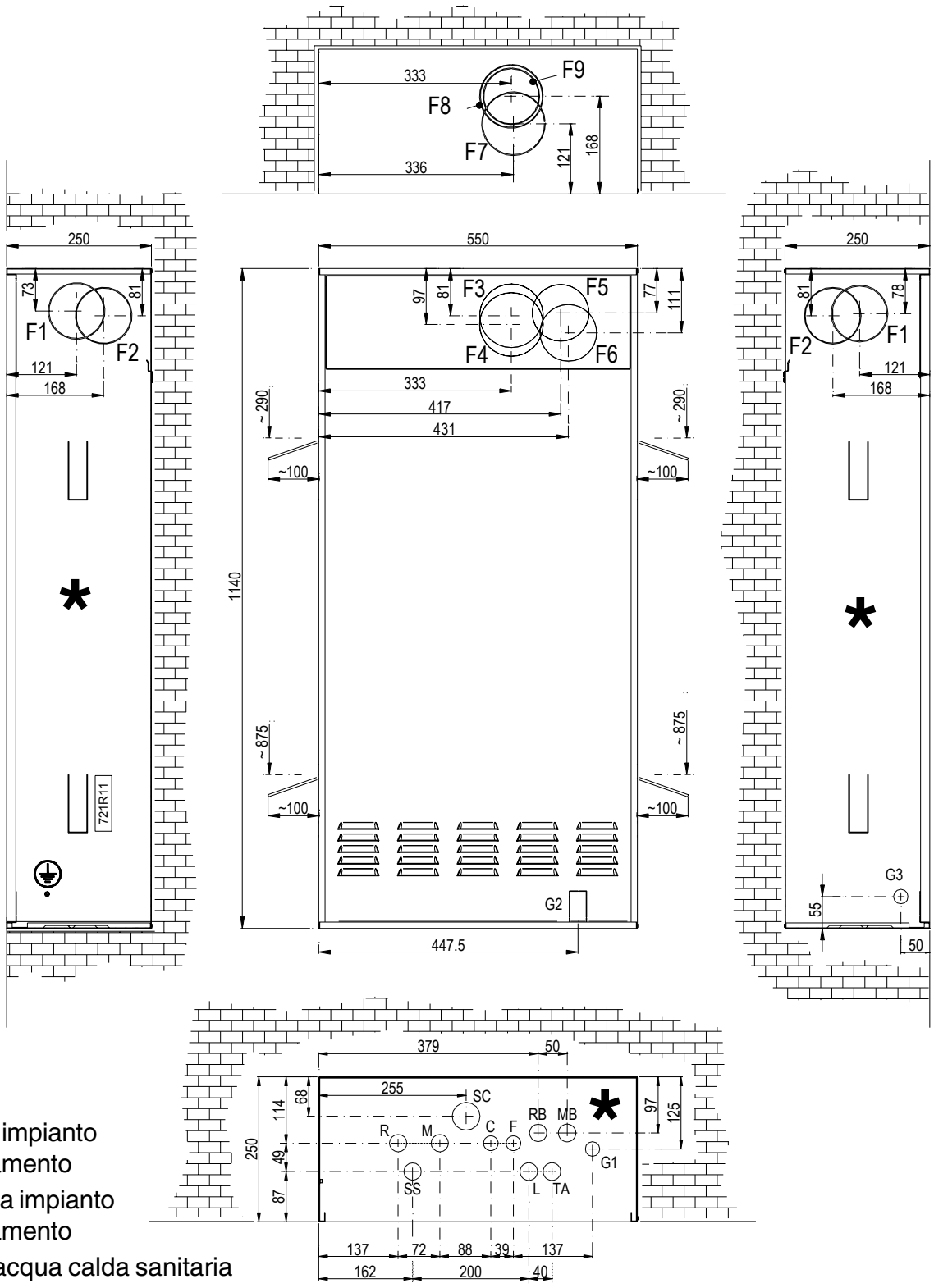


Fig.3 - Chiudere l'unità da incasso con il pannello frontale, che potrà essere tinteggiato del colore dell'edificio.



Dimensioni dell'unità da incasso



R Ritorno impianto riscaldamento

M Mandata impianto riscaldamento

C Uscita acqua calda sanitaria

F Ingresso Acqua fredda

SS Scarico valvola sicurezza

SC Scarico condensa

L Linea alimentazione elettrica

TA Linea Comando Remoto (CRONOCOMANDO)

G1; G2; G3 Possibili collegamenti gas

MB, RB Non utilizzati con questo modello di caldaia

F2, F5, F8, F9 Non utilizzati con questo modello di caldaia

F1, F3, F7 Scarico per sistema separato e B_{23}

F4, F7 Aspirazione+scarico sistema coassiale

F6 Aspirazione per sistema separato

* Vista dall'interno dell'unità da incasso

Installazione dei raccordi

Una volta fissata l'UNITÀ DA INCASSO procedere all'installazione dei raccordi come illustrato nella figura seguente.

F2, F5, F8, F9 Non utilizzati con questo modello di caldaia

F1, F3, F7 Scarico per sistema separato e B_{23}

F4, F7 Aspirazione+scarico sistema coassiale

F6 Aspirazione per sistema separato

G (G1; G2; G3) Possibili collegamenti gas *(il raccordo per l'eventuale collegamento G3 è a cura dell'installatore)*

F Ingresso Acqua fredda

C Uscita acqua calda sanitaria

M Mandata impianto riscaldamento

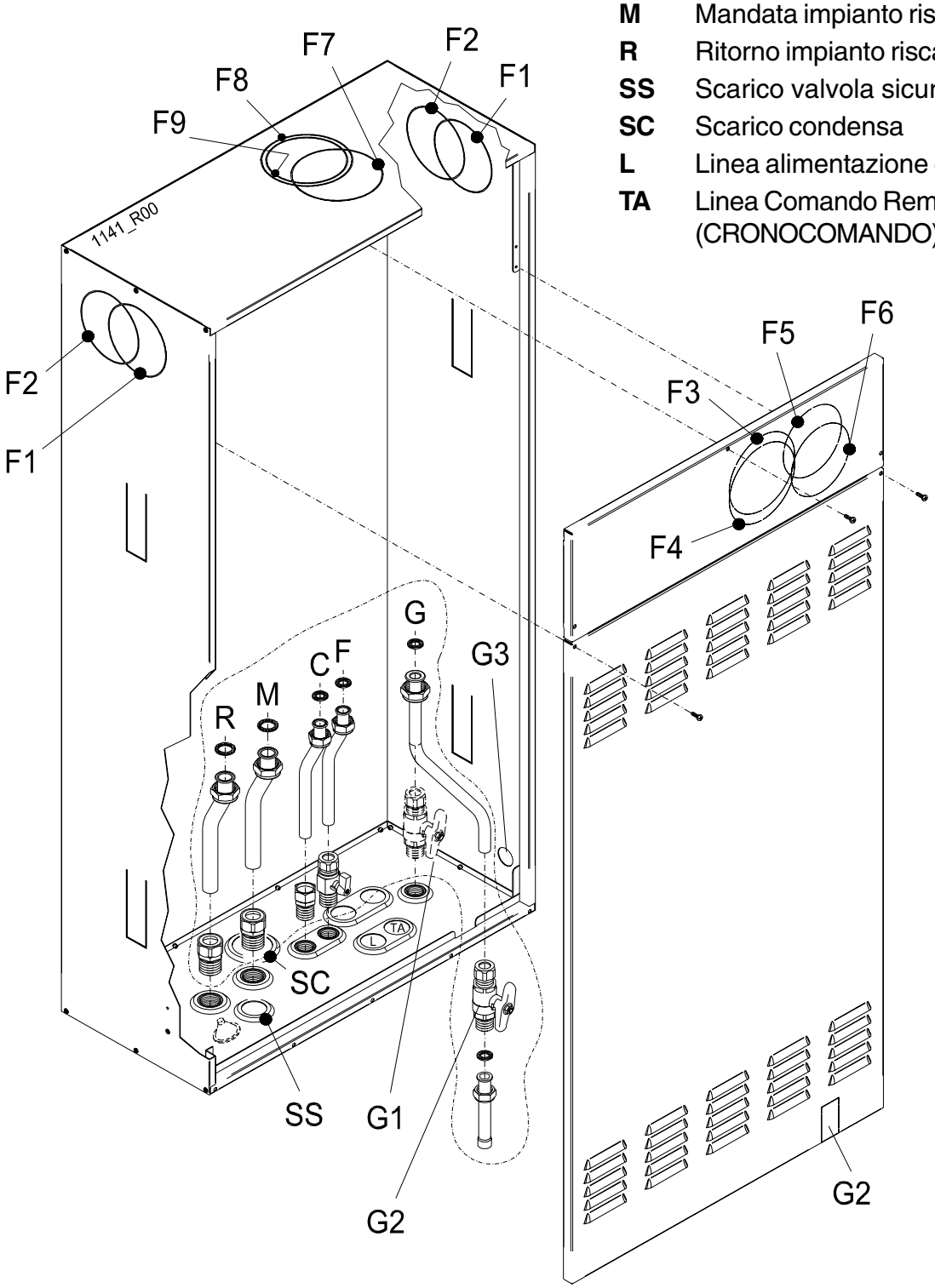
R Ritorno impianto riscaldamento

SS Scarico valvola sicurezza

SC Scarico condensa

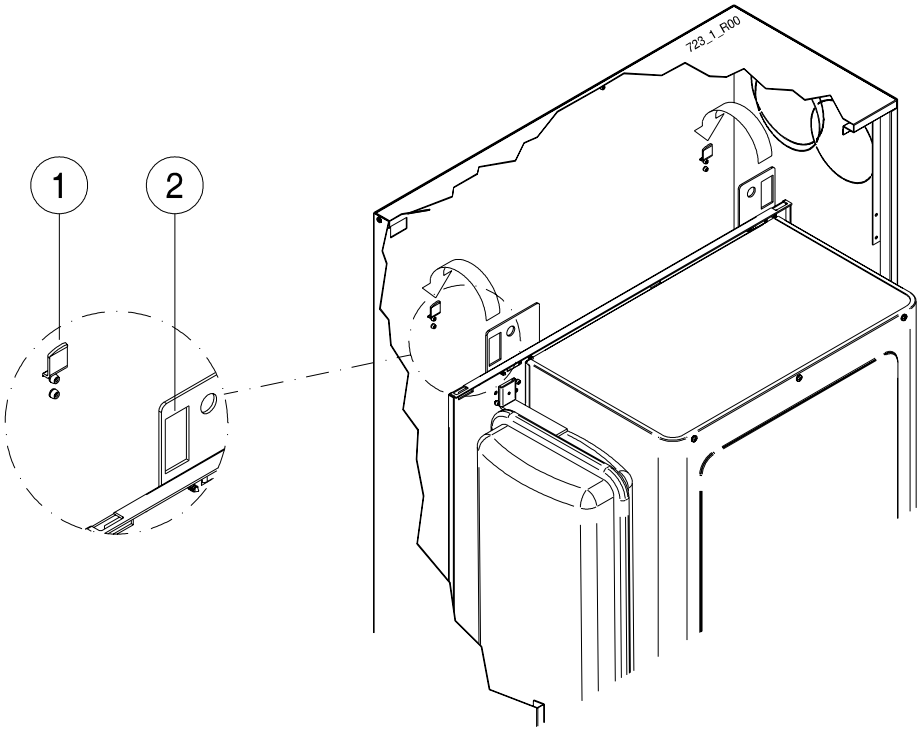
L Linea alimentazione elettrica

TA Linea Comando Remoto (CRONOCOMANDO)



parte per il tecnico

Fissaggio dell'unità termica nell'unità da incasso



— Installare l'UNITÀ TERMICA all'interno dell'UNITÀ DA INCASSO appendendo le asole (part.2 in figura) ai ganci di fissaggio (part.1 in figura);

— collegare quindi all'UNITÀ TERMICA i raccordi fissati precedentemente al fondo dell'UNITÀ DA INCASSO.

Fissaggio della caldaia Spazio Condensing 26

con kit raccordi standard

NOTA: È disponibile separatamente l'apposita dima riutilizzabile in metallo, che agevola il posizionamento degli attacchi (utilizzando il Kit Raccordi Standard) e dei punti di fissaggio direttamente in opera. Se non si utilizza il Kit Raccordi Standard, vedere la posizione degli attacchi idraulici della caldaia nel paragrafo successivo "senza kit raccordi standard".

— Considerate, oltre l'ingombro della caldaia, gli spazi necessari per la manutenzione. Sono consigliati: 50mm dai lati e 300mm dalla parte inferiore;

— Per fissare la caldaia con tasselli ad espansione (tipo "a prigioniero" con dado), centrate i relativi fori a parete ai punti [A]. Per appenderla a ganci aperti, predisponete i ganci in modo che il loro filo di battuta corrisponda ai punti [B].

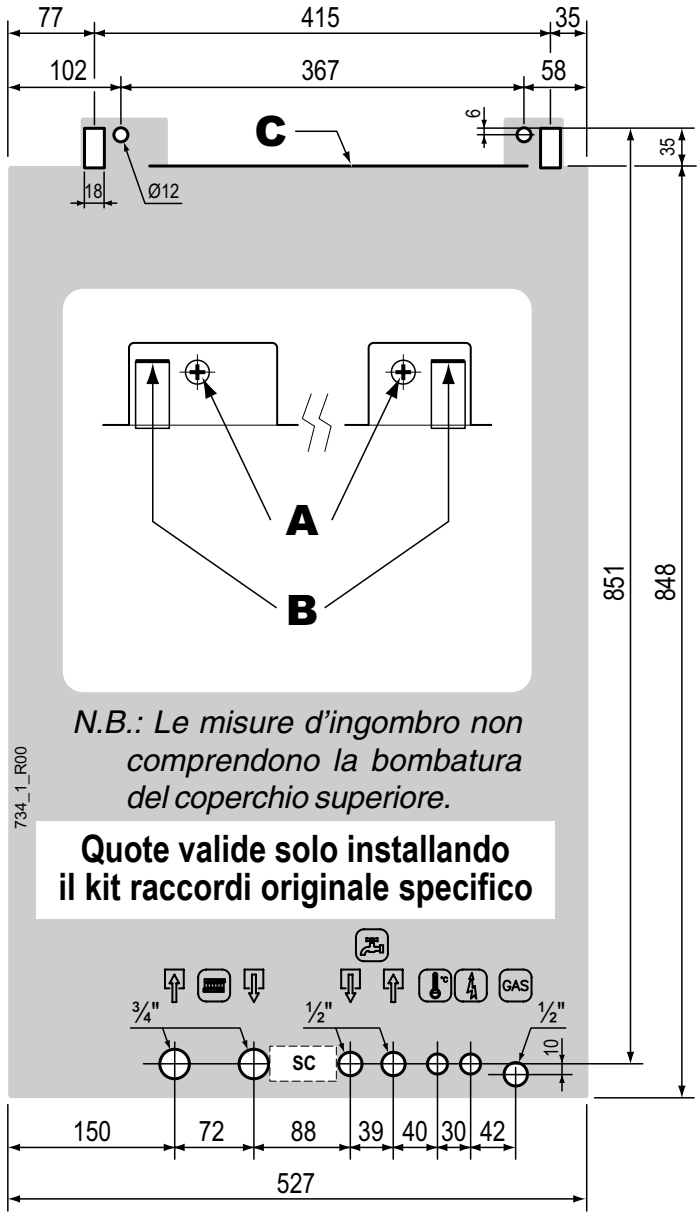
— Predisporre le tubazioni dell'impianto mandata-ritorno, acqua fredda, acqua calda, gas e collegamenti elettrici rispettando la dima o le misure in figura.

— Predisporre il dispositivo di scarico condensa idoneo, nella posizione consigliata indicata in figura. Vedere anche il paragrafo "Scarico della condensa".

— Appendere la caldaia ai due tasselli o ai ganci utilizzando le asole indicate ([A] per i tasselli e [B] per i ganci aperti).

— **Togliere i tappi di plastica** posti a protezione delle tubazioni della caldaia, e collegare la stessa agli attacchi predisposti.

— Per il collegamento dei condotti di aspirazione e/o scarico, vedere il paragrafo "Tipologie di scarico", dove le misure sono riferite al filo superiore caldaia [C].



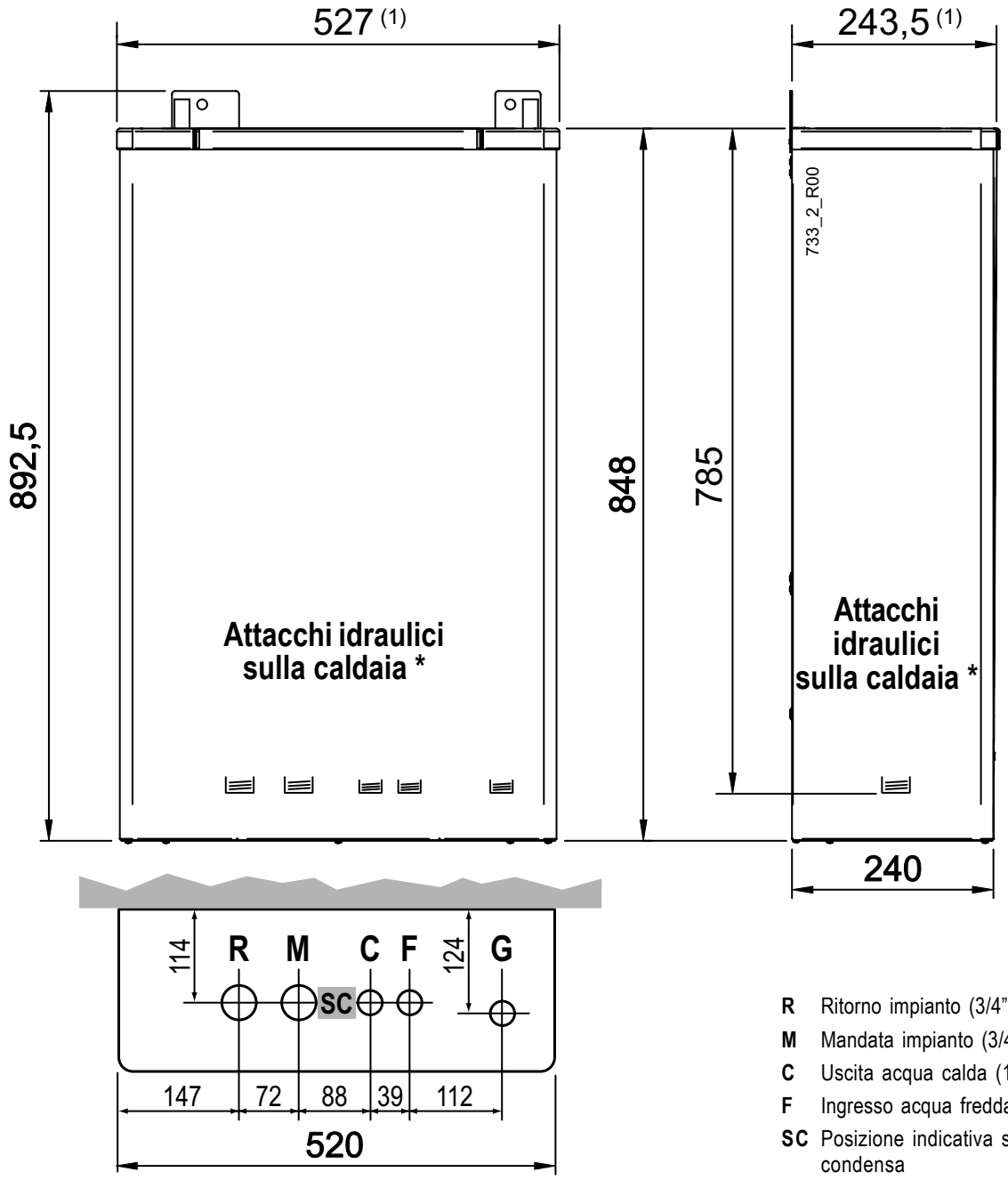
N.B.: Le misure d'ingombro non comprendono la bombatura del coperchio superiore.

Quote valide solo installando il kit raccordi originale specifico

GAS	Gas (1/2")
	Uscita Acqua Calda (1/2")
	Entrata Acqua Fredda (1/2")
	Mandata Impianto (3/4")
	Ritorno Impianto (3/4")
	Linea Elettrica
	Linea Comando Remoto (CRONOCOMANDO)
SC	Zona indicativa per scarico condensa

parte per il tecnico

senza kit raccordi standard



R Ritorno impianto (3/4")
M Mandata impianto (3/4")
C Uscita acqua calda (1/2")
F Ingresso acqua fredda (1/2")
SC Posizione indicativa scarico condensa
G Gas (3/4")

(1) *Misura comprensiva del coperchio superiore*

***** Le quote degli attacchi idraulici mostrati in questa figura sono relativi agli attacchi **direttamente sulla caldaia**. Per le quote in dima realizzabili a parete **con l'uso del Kit Raccordi** originale specifico, vedere la figura precedente *"Con kit raccordi standard"*.

Allacciamenti idraulici

CONSIGLI E SUGGERIMENTI PER EVITARE VIBRAZIONI E RUMORI NEGLI IMPIANTI

— Evitare l'impiego di tubazioni con diametri ridotti;

— Evitare l'impiego di gomiti a piccolo raggio e riduzioni di sezioni importanti.

PULIZIA E PROTEZIONE IMPIANTO

Il rendimento, la durata e la sicurezza delle caldaie, così come degli impianti termici in genere, in tutte le loro componenti, dipendono strettamente dalle caratteristiche delle acque che li alimentano e dal loro trattamento.

Un corretto trattamento dell'acqua consente infatti di proteggere gli impianti nel tempo dalle corrosioni (che producono forature, rumorosità, perdite varie, etc.), così come dalle incrostazioni calcaree, che riducono drasticamente il rendimento nello scambio termico (N.B. 1 mm di incrostazioni calcaree è in grado di ridurre di oltre il 18% la resa termica del corpo scaldante su cui si è depositato).

HERMANN garantisce i suoi prodotti solamente se le caratteristiche dell'acqua sono conformi a quanto prescritto nella normativa tecnica UNI 8065, richiamata anche nelle leggi sul risparmio energetico.

Lavare accuratamente l'impianto di riscaldamento con acqua prima di allacciare la caldaia. Questa pulizia permette di eliminare residui quali gocce di saldatura, scorie, canapa, mastice, depositi fangosi di varia natura, ruggine e altre impurità dalle tubature e dai radiatori. Queste sostanze potrebbero depositarsi all'interno della caldaia e rischierebbero di danneggiare il circolatore.

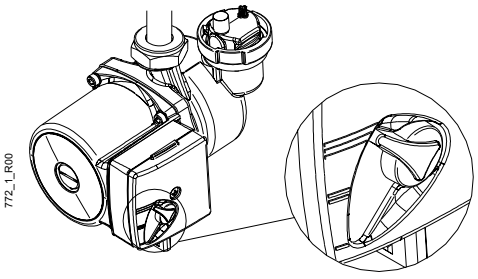
— **Nel caso di impianti vecchi o particolarmente sporchi**, per il lavaggio **utilizzare prodotti specifici** di comprovata efficacia, nelle corrette dosi secondo le indicazioni del loro produttore.

— Se l'acqua di riempimento dell'impianto ha una durezza totale maggiore di 35° fr., è necessario prevedere un addolcitore, mentre se ha una durezza totale compresa tra i 15° fr. ed i 35° fr. è sufficiente un trattamento di condizionamento, per riportare le caratteristiche dell'acqua nelle condizioni previste dalla norma UNI 8065.

— Per gli impianti con caldaie a condensazione e distribuzione a pavimento e/o a bassa temperatura, il trattamento dell'acqua deve essere effettuato prevedendo che il prodotto chimico utilizzato per il condizionamento dell'acqua nel circuito sia in grado di effettuare un'azione filmante (protezione dalle corrosioni e dalle incrostazioni), nonché un'azione batteriostatica e antialghe.

VELOCITÀ DEL CIRCOLATORE

Il circolatore possiede un selettore che permette di ridurne la velocità, per diminuire l'eventuale rumore causato dalla circolazione troppo rapida del liquido in impianti di riscaldamento piccoli.



ALIMENTAZIONE ACQUA SANITARIA

La pressione dell'acqua fredda in ingresso non deve superare i 6 bar. Inoltre, per il funzionamento ottimale della caldaia, dovrebbe essere superiore ad 1 bar. Una pressione in ingresso troppo bassa potrebbe non consentire il corretto ripristino della pressione nell'impianto di riscaldamento, e ridurre la portata di acqua calda sanitaria disponibile alla caldaia.

Nel caso di pressioni superiori è INDISPENSABILE installare un riduttore di pressione a monte della caldaia.

La durezza dell'acqua di alimentazione condiziona la frequenza della pulizia dello scambiatore sanitario. Inoltre, la presenza nell'acqua di residui solidi o impurità (ad esempio nel caso di impianti nuovi) potrebbe pregiudicare il corretto funzionamento degli organi della caldaia.

Per gli impianti di produzione acqua calda sanitaria la norma UNI 8065 prevede un filtro di sicurezza a protezione degli impianti. Se la durezza dell'acqua è maggiore di 25° fr. è necessario prevedere un addolcitore per riportare la durezza a valori inferiori a 25° fr.

IMPIANTO DI RISCALDAMENTO

— Poiché durante il funzionamento l'acqua contenuta nell'impianto di riscaldamento aumenta di pressione, accertarsi che il suo valore massimo non superi la Pressione max d'esercizio (rif. tabella "Dati Tecnici").

— Collegare gli scarichi di sicurezza della caldaia ad un imbuto di scarico. Se non collegate a scarico, le valvole di sicurezza, quando dovessero intervenire, allagherebbero il locale e di questo non si renderebbe responsabile il costruttore della caldaia.

Assicurarsi che le tubazioni dell'impianto idrico e di riscaldamento non siano usate come presa di terra dell'impianto elettrico. Non sono assolutamente idonee a questo uso.

Scarico della condensa

Inserire il tubo flessibile di scarico condensa all'interno dell'imbuto di scarico (o altro dispositivo di raccordo ispezionabile) appositamente predisposto, oppure nell'imbuto di scarico della valvola di sicurezza, qualora detto scarico sia idoneo a ricevere i liquidi acidi della condensa, così come indicato nella norma UNI 11071.

L'impianto deve essere realizzato in modo da evitare il congelamento della condensa. Prima della messa in servizio dell'apparecchio assicurarsi che la condensa possa essere evacuata correttamente.

Riempimento dell'impianto

Effettuati tutti i collegamenti dell'impianto si può procedere al riempimento del circuito. Tale operazione deve essere effettuata con cura rispettando le seguenti fasi:

— Aprire le valvole di sfogo dei radiatori;

— aprire il rubinetto d'entrata acqua sanitaria;

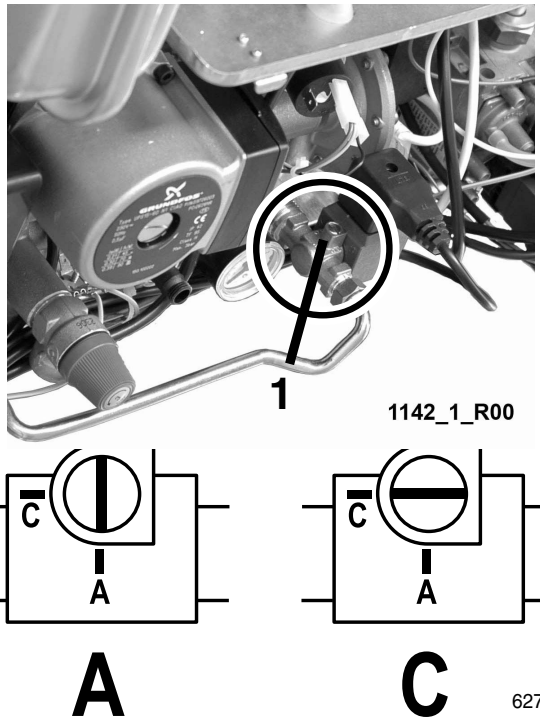
— ruotare lentamente la vite [1] posta sull'elettrovalvola di caricamento acqua, dalla posizione "C" fino alla posizione "A" (vedere figura) accertandosi che le eventuali valvole di sfogo aria automatiche, installate sull'impianto, funzionino regolarmente;

— chiudere le valvole di sfogo dei radiatori non appena esce acqua;

— controllare attraverso il manometro che la pressione raggiunga il valore ottimale di 1÷1,5 bar (minimo 0,5 bar), quindi ruotare la vite [1] in posizione "C" (chiuso);

— ripetere le operazioni suddette fino a quando non esce più aria dalle valvole di sfogo.

Nota: la caldaia è dotata di un sistema di riempimento automatico che ripristina la pressione corretta quando è alimentata elettricamente.



Protezione antigelo

La caldaia è protetta dal congelamento per mezzo di più funzioni predisposte nell'elettronica di controllo, che provvedono a riscaldare le parti interessate quando le temperature scendono al di sotto di valori minimi prestabiliti in fabbrica.

Le temperature del circuito di riscaldamento all'interno della caldaia (circuito primario) e del circuito dell'acqua sanitaria sono rilevate dalle stesse sonde che ne regolano il funzionamento. Gli ambienti, e di conseguenza l'impianto di riscaldamento esterno alla caldaia ed i radiatori, sono controllati per mezzo del sensore della temperatura ambiente incorporato nel Cronocomando.

Il riscaldamento antigelo è ottenuto mediante l'accensione del bruciatore e del circolatore (sia in riscaldamento che in sanitario) e/o l'attivazione di resistenze elettriche antigelo opportunamente applicate sui circuiti idraulici interni della caldaia, in particolare i tratti del circuito sanitario che non possono essere riscaldati dal circuito primario.

Nel caso di interruzione nell'erogazione del gas, o se la caldaia entrasse in blocco, il bruciatore non può accendersi. In questo caso viene attivata la pompa e la funzione antigelo è svolta da una resistenza elettrica applicata sullo scambiatore sanitario.

ATTENZIONE: le protezioni antigelo non possono intervenire in mancanza di alimentazione elettrica. Per evitare inconvenienti anche in questo caso, si consiglia di fare riempire l'impianto di riscaldamento con una soluzione antigelo specifica per impianti di riscaldamento a base

di glicole propilenico, seguendo le indicazioni fornite da chi lo produce. Non aggiungere prodotti antigelo o anticorrosione nell'acqua di riscaldamento in errate concentrazioni. L'aggiunta di tali sostanze nell'acqua di riscaldamento può provocare la deformazione delle guarnizioni e causare rumori non regolari durante il funzionamento.

La ditta Hermann non si assume nessuna responsabilità per eventuali danni.

Informare l'utente sulla funzione antigelo della caldaia e sul prodotto antigelo immesso nell'impianto di riscaldamento.

Allacciamento gas

L'installazione della caldaia deve essere eseguita da personale professionalmente abilitato, come previsto dal D.M. 37/08, poiché una errata installazione può causare danni a persone, animali o cose, nei confronti dei quali il costruttore non può essere considerato responsabile.

Effettuare le seguenti verifiche:

a) la pulizia di tutte le tubazioni dell'impianto di adduzione del gas onde evitare eventuali residui che potrebbero compromettere il buon funzionamento della caldaia;

b) che la linea di adduzione e la rampa gas siano conformi alle norme e prescrizioni vigenti (Norme UNI 7129 e 7131 – DM 12/04/96);

c) il controllo della tenuta interna ed esterna dell'impianto e delle connessioni gas;

d) la tubazione di alimentazione deve avere una sezione superiore o uguale a quella della caldaia;

e) controllare che il gas distribuito sia corrispondente a quello per cui la caldaia è stata regolata: altrimenti far modificare da personale professionalmente qualificato per l'adattamento all'altro gas;

f) che a monte dell'apparecchio sia installato un rubinetto di intercettazione;

Aprire il rubinetto del contatore e spurgare l'aria contenuta nel complesso dell'impianto tubazioni apparecchi, procedendo successivamente apparecchio per apparecchio.

È OBBLIGATORIO interporre una guarnizione A BATTUTA di misura e materiale adeguati per collegare l'attacco GAS della caldaia al raccordo d'alimentazione. L'attacco NON È IDONEO all'uso di canapa, nastro in teflon e simili.

Questa caldaia è progettata e predisposta per essere alimentata a gas naturale G20 (Metano) oppure a Propano commerciale G31. Può essere trasformata, a cura di un tecnico abilitato, per funzionare con l'altro tipo di gas tra quelli suddetti.

Non dev'essere mai utilizzato gas Butano G30 *(il gas Butano G30 è normalmente presente nelle bombole trasportabili per piani cottura)* **pertanto, se la caldaia è predisposta per il funzionamento con Propano commerciale G31, consigliamo di informare al riguardo il fornitore di combustibile, ad esempio applicando l'adesivo in dotazione alla caldaia** (o incluso nel kit trasformazione a G31)**, sul serbatoio del gas o nelle sue immediate vicinanze, in modo che sia ben visibile dall'addetto nel momento in cui effettua il rifornimento.**

Con funzionamento a gas Propano G31 è assolutamente necessaria l'installazione di un riduttore di pressione a monte della caldaia.

Allacciamenti elettrici

Collegare l'apparecchio ad una rete di 220÷240V-50Hz. In ogni caso la tensione di alimentazione deve rientrare nell'intervallo di -15% ... +10% rispetto alla tensione nominale dell'apparecchio (230V); altrimenti potrebbero verificarsi malfunzionamenti o guasti (EN50165:1998 p.19.101.1). È necessario rispettare le polarità L-N (fase L=marrone; neutro N=blu) - altrimenti la caldaia non funziona - ed il collegamento di terra (cavo giallo-verde).

Non collegare assolutamente il cavo del comando a distanza alla rete 230 V.

È necessario RISPETTARE LE POLARITÀ L-N (Fase-Neutro) altrimenti la caldaia non funziona.

È OBBLIGATORIO installare a monte dell'apparecchio un INTERRUTTORE BIPOLARE conforme alle normative vigenti. L'installazione dev'essere eseguita conformemente alle regole d'installazione ed alle normative vigenti.

Per l'alimentazione generale dell'apparecchio dalla rete elettrica, non è consentito l'uso di adattatori, prese multiple e prolunghe.

In caso di sostituzione del cavo di alimentazione utilizzare uno dei seguenti tipi di cavo: H05VVF oppure H05-VVH2-F. **È obbligatorio il collegamento con la messa a terra secondo le vigenti norme CEI.** Per sostituire il cavo, liberarlo dal pressacavo posto sulla staffa raccordi, aprire il coperchio della scatola elettrica e scollegarlo dai morsetti. Procedere in ordine e senso inverso per installare il nuovo cavo. Collegando il cavo alla caldaia, è assolutamente necessario:

— che la lunghezza del conduttore di Terra sia superiore di circa 2 cm rispetto agli altri conduttori (Fase, Neutro);

— fissare il cavo inserendolo nell'apposito pressacavo posto sulla staffa raccordi.

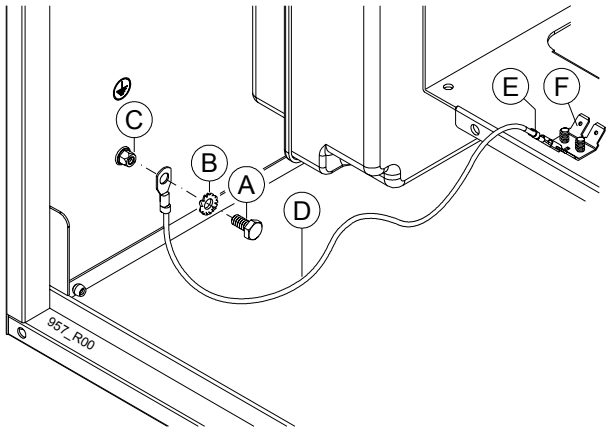
La sicurezza elettrica dell'apparecchio è raggiunta soltanto quando lo stesso è correttamente collegato ad un'efficace impianto di messa a terra, eseguito come previsto dalle vigenti norme di sicurezza.

Far verificare da personale abilitato che l'impianto elettrico sia adeguato alla potenza massima assorbita dall'apparecchio, indicata in targa, accertando in particolare che la sezione dei cavi dell'impianto sia idonea alla potenza assorbita dall'apparecchio.

N.B.: la HERMANN s.r.l. declina ogni responsabilità per danni a persone, animali o cose derivate dal mancato collegamento della messa a terra della caldaia e della inosservanza delle norme.

È assolutamente necessario collegare l'unità da incasso al nodo di terra della caldaia impiegando l'apposito cavo fornito. La connessione deve essere eseguita come illustrato nella figura a lato.

A Vite a testa esagonale
B Rosetta elastica dentata
C Nodo di terra unità da incasso
D Cavo di terra (già collegato alla caldaia)
E Faston
F Nodo di terra caldaia (unità termica)



SPAZIOZERO CONDENSING 26

parte per il tecnico

Installazione comando a distanza

Il controllo remoto deve essere fissato alla parete ad un'altezza di 1,5mt dal pavimento, in un luogo lontano da porte d'ingresso, finestre o da fonti di calore che possono falsare la misura della temperatura ambiente.

Il controllo remoto viene elettricamente collegato alla scheda di modulazione della caldaia, attraverso la connessione di due conduttori non polarizzati. Per tale operazione è prevista una specifica morsettiera a vite.

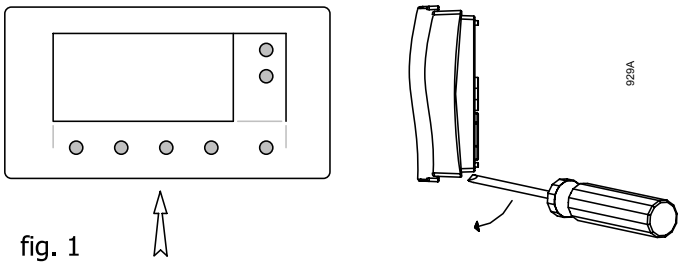


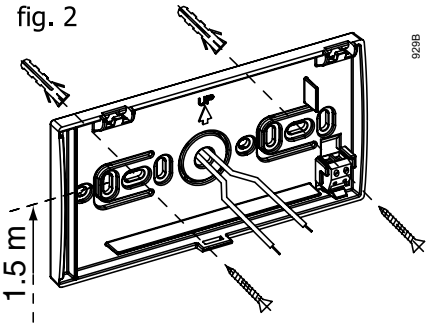
fig. 1

— Togliere l'alimentazione elettrica alla caldaia.

— Rimuovere la parte anteriore del controllo remoto facendo leva con un cacciavite nel punto indicato (fig. 1);

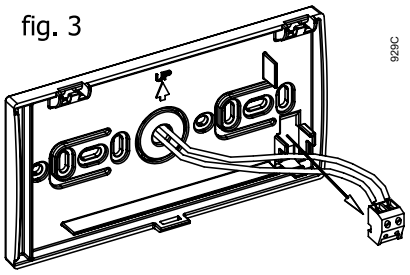
— fissare alla parete, con il set di viti di fissaggio in dotazione, la parte posteriore del controllo remoto, avendo cura di far passare i 2 conduttori all'interno del foro centrale (fig. 2);

fig. 2



— Estrarre la morsettiera dalla sua sede (fig. 3) e collegarvi i due conduttori. Utilizzare un cavo bipolare (2 x 1mmq max). Non è necessario rispettare la polarità dei due conduttori.

fig. 3



Per nessun motivo il comando a distanza deve essere collegato all'alimentazione elettrica 230V.

Evitare di avvicinare il cavo del comando a distanza ai cavi di alimentazione 230V (ad es. inseriteli in due guaine separate).

La lunghezza massima del cavo non deve superare i 50mt.

— Riporre la morsettiera nella sua sede e richiudere il controllo remoto (fig. 4);

— collegare infine i conduttori provenienti dal comando remoto agli appositi morsetti della scheda di gestione della caldaia.

— Per aprire il controllo remoto, una volta fissato alla parete, rimuovere la parte anteriore come indicato in fig. 5.

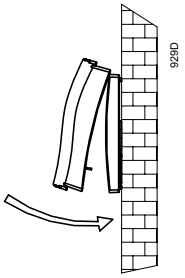
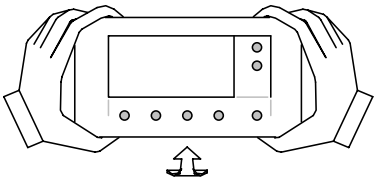


fig. 4



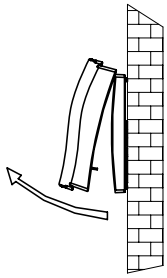
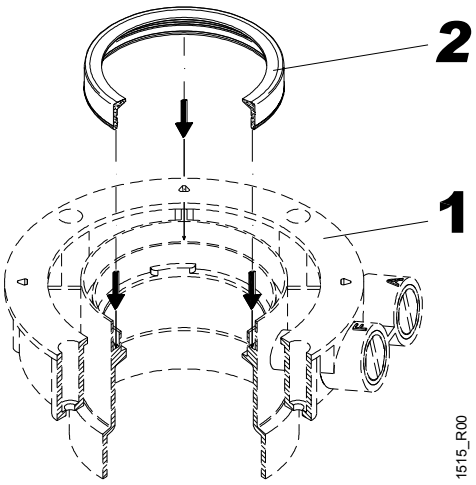


fig. 5

Allacciamenti al camino

Installazione guarnizione flangia aspirazione/scarico fumi



IMPORTANTE: Per un corretto e sicuro funzionamento della caldaia è necessario montare sulla flangia aspirazione/scarico [1], la guarnizione [2] fornita nella busta dei documenti di caldaia. Prima di inserire il tubo di scarico fumi è quindi d'obbligo posizionare correttamente la guarnizione nell'apposita sede indicata dalle frecce (come rappresentato in figura).

Indicazioni generali per l'installazione dei condotti d'aspirazione e scarico

Al fine di garantire la funzionalità e l'efficienza dell'apparecchio è indispensabile realizzare i condotti di aspirazione e scarico utilizzando gli accessori di fumisteria originali, specifici per caldaie a condensazione, ed appositamente contrassegnati.

ATTENZIONE: i componenti di fumisteria specifici per le caldaie a condensazione, ed in particolare le parti a contatto con i fumi di scarico, sono tali perché costruiti con **materiali plastici resistenti all'attacco degli acidi** ma che, per loro natura, **non sono adatti a sopportare le temperature più alte** dei fumi delle caldaie tradizionali. Quindi **non è possibile utilizzare i componenti di fumisteria tradizionali per i condotti di scarico delle caldaie a condensazione, né vice versa.**

In fase di installazione dei condotti, si raccomanda di lubrificare la parte interna delle loro guarnizioni utilizzando esclusivamente lubrificanti **siliconici**, in quanto il materiale di cui sono costituite (EPDM perossidico) non è compatibile con altri tipi di olii o grassi.

Ogni qualvolta sia possibile, raccomandiamo di prevedere (relativamente al senso percorso dell'aria/fumi) una pendenza in salita per tutti i condotti di aspirazione e scarico, in modo da:

— IMPEDIRE l'ingresso di acqua, polvere o oggetti estranei nel condotto di ASPIRAZIONE. Nel caso di condotti coassiali, utilizzare l'apposito terminale orizzontale che è costruito appositamente per consentire il rispetto di tali pendenze solo per il primo tratto del canale di aspirazione;

— AGEVOLARE, nel condotto di SCARICO, il reflusso della condensa verso la camera di combustione, che è costruita per funzionare in queste condizioni e per scaricare la condensa. Se ciò non fosse possibile, ovvero se vi fossero punti in cui la condensa ristagna nel condotto di scarico e non fosse possibile evitare ciò modificando la pendenza dei condotti, tali punti devono essere drenati utilizzando gli appositi kit raccogli condensa (consultare i cataloghi commerciali degli accessori originali), ed incanalando la condensa formatasi verso il sistema di scarico come indicato nella norma UNI 11071.

I sistemi d'aspirazione e scarico, laddove le norme vigenti non lo prevedano, devono essere protetti con accessori e dispositivi che impediscano la penetrazione degli agenti atmosferici.

Nei casi di scarico a parete devono essere rispettate le posizioni riportate nel disegno e nella tabella seguente.

Seguire attentamente le indicazioni date dalle norme vigenti in materia.

Posizionamento dei terminali per apparecchi a tiraggio forzato in funzione della loro portata termica

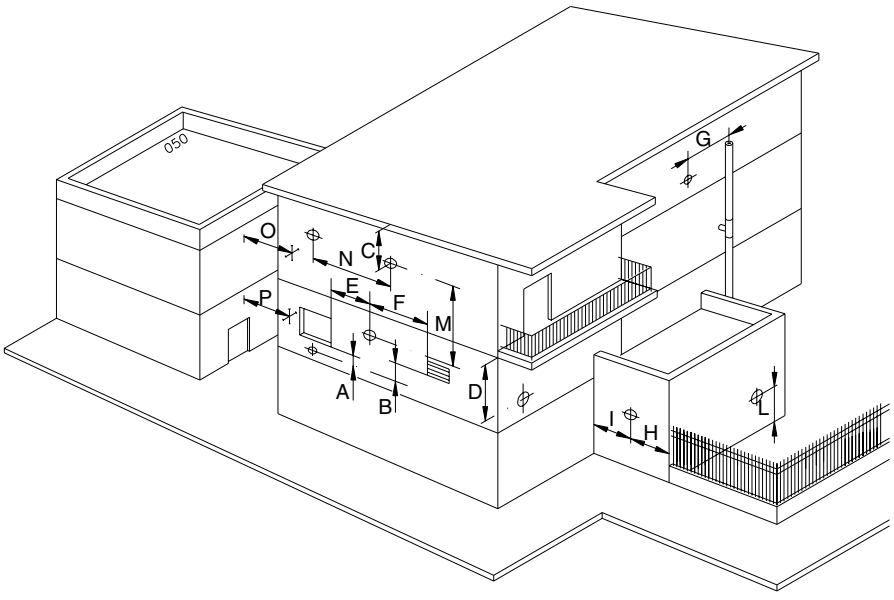
Posizionamento del terminale	Distanze	Apparecchi		
		da 4 kW * fino a 7 kW mm min.	oltre 7 kW fino a 16 kW mm min.	oltre 16 kW fino a 35 kW mm min.
Sotto finestra	A	300	500	600
Sotto apertura di aerazione	B	300	500	600
Sotto gronda	C	300	300	300
Sotto balcone **	D	300	300	300
Da una finestra adiacente	E	400	400	400
Da una apertura di aerazione adiacente	F	600	600	600
Da tubazioni o scarichi verticali od orizzontali ***	G	300	300	300
Da un angolo dell'edificio	H	300	300	300
Da una rientranza dell'edificio	I	300	300	300
Dal suolo o da altro piano di calpestio	L	400 ◆	1500 ◆	2500
Fra due terminali in verticale	M	500	1000	1500
Fra due terminali in orizzontale	N	500	800	1000
Da una superficie frontale prospiciente senza aperture o terminali entro un raggio di 3 m dallo sbocco dei fumi	O	1500	1800	2000
Idem, ma con aperture o terminali entro un raggio di 3 m dallo sbocco dei fumi	P	2500	2800	3000

* *Gli apparecchi di portata termica minore di 4 kW non sono obbligatoriamente soggetti a limitazioni per quel che riguarda il posizionamento dei terminali, fatta eccezione per i punti O e P.*

** *I terminali sotto un balcone praticabile devono essere collocati in posizione tale che il percorso totale dei fumi, dal punto di uscita dal terminale al loro sbocco dal perimetro esterno del balcone, compresa l'altezza della eventuale balaustra di protezione, non sia inferiore a 2000 mm.*

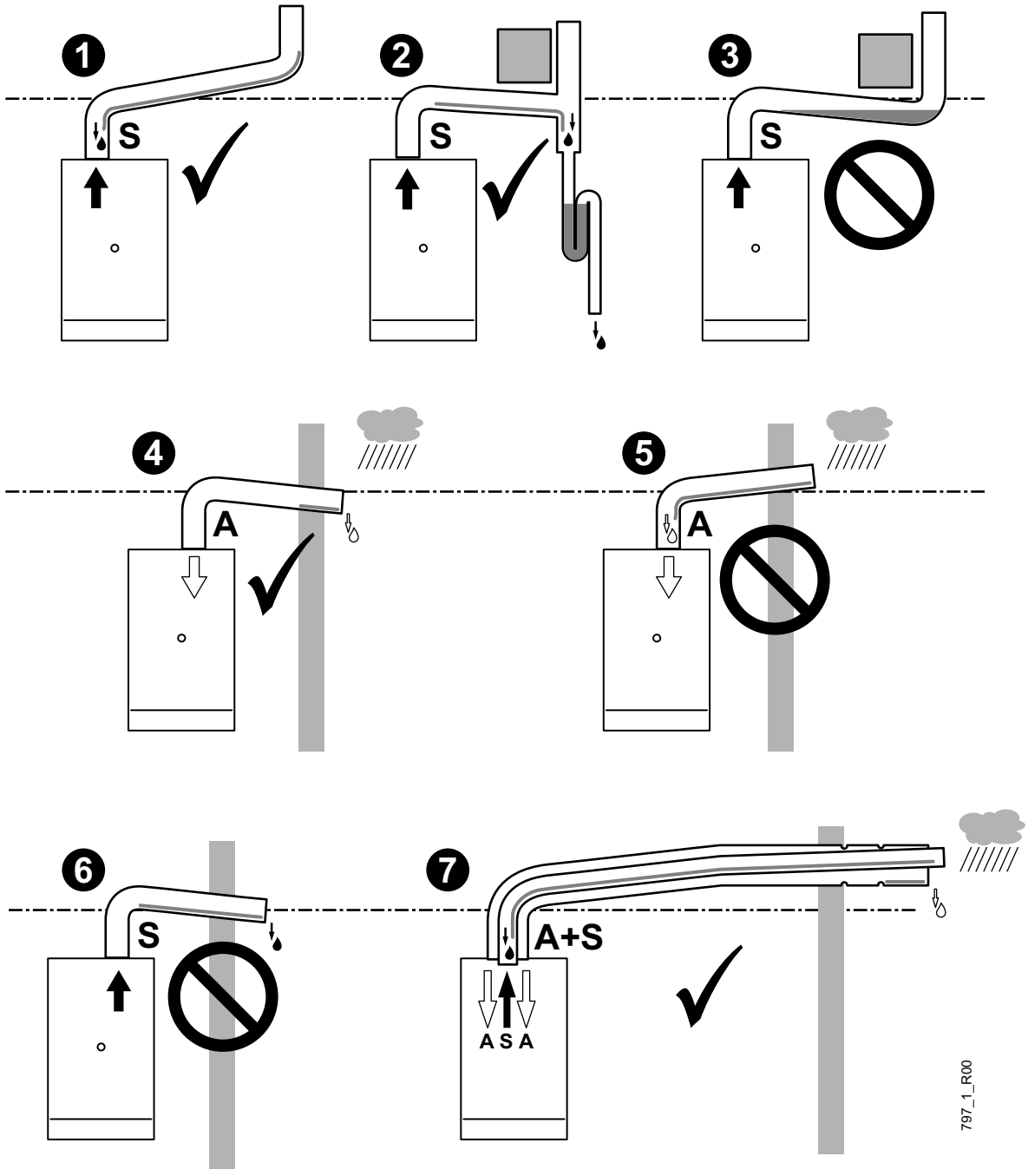
*** *Nella collocazione dei terminali dovranno essere adottate distanze non minori di 500 mm. per la vicinanza di materiali sensibili all'azione dei prodotti della combustione (ad esempio, gronde e pluviali in materiale plastico, sporti in legname ecc.) a meno di non adottare adeguate misure schermanti nei riguardi di detti materiali.*

◆ *I terminali devono essere in questo caso costruiti in modo che il flusso dei prodotti della combustione sia il più possibile ascensionale ed opportunamente schermato agli effetti della temperatura.*



Forniamo alcuni esempi corretti ed errati di installazione di condotti di scarico ed aspirazione (le pendenze sono volutamente rappresentate in modo esagerato).

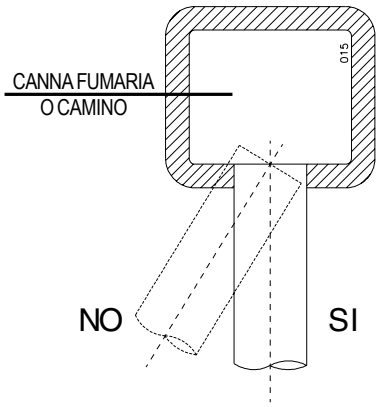
A = Aspirazione; **S** = Scarico. **1:** la soluzione più funzionale ed economica è fare tornare la condensa verso la caldaia. **2-3:** se un ostacolo impedisce di installare i condotti in salita, occorre installare i raccogli condensa, per evitare assolutamente i ristagni. **4:** la pendenza in salita dei condotti di aspirazione, per tutta la lunghezza o eventualmente solo il tratto più esterno, è sufficiente per impedire all'acqua piovana di raggiungere la camera stagna. **5:** quindi l'aspirazione non deve essere in discesa. **6:** non fare colare la condensa fuori dal terminale di scarico fumi. **7:** il condotto coassiale di aspirazione/scarico va installato in modo che i fumi siano in salita, così la condensa si scarica verso la caldaia. Il tratto terminale con testina di aspirazione e con scarico fuori asse va posizionato orizzontalmente ed è dotato di nervature che impediscono l'ingresso di acqua nel condotto esterno di aspirazione. Il condotto di scarico interno è in salita ed incanala la condensa nella direzione corretta.



Il condotto di scarico è l'assieme dei componenti necessari per collegare la caldaia al punto in cui vengono scaricati i fumi, ed essendo parte integrante dell'apparecchio, **deve essere originale**. Lo scarico può avvenire direttamente all'esterno solo nei casi consentiti dalla normativa vigente ed utilizzando al termine del condotto di scarico un apposito terminale originale.

Nel caso in cui venga previsto di scaricare i prodotti della combustione attraverso **un camino** (per utenze singole) **o canna fumaria collettiva** (per utenze multiple) la parte del sistema per l'evacuazione (il camino o la canna fumaria) in cui sbocca il condotto di scarico delle caldaie a condensazione **deve essere dichiarato idoneo a tale scopo dal suo costruttore.** Nel caso di canna fumaria collettiva, tenere conto delle norme in vigore riguardanti la tipologia e portata delle singole utenze.

Non sporgere con il tubo di scarico all'interno della canna fumaria, ma arrestarsi prima della faccia interna di quest'ultima. Il tubo di scarico deve essere perpendicolare con la parete interna opposta del camino o della canna fumaria (vedi figura).



In generale quindi **i sistemi per l'evacuazione** dei prodotti della combustione **devono essere dichiarati idonei dal costruttore del sistema stesso** per un funzionamento ad umido, **oppure devono essere forniti dal costruttore dell'apparecchio** (caldaia).

Se il camino (o canna fumaria) non fosse idoneo, è indispensabile, per poterlo utilizzare, intubarlo con condotti appositi, quindi ad esempio gli accessori di fumisteria originali.

Dimensionamento dei condotti di aspirazione e scarico

Nell'elenco seguente troverete le perdite di carico caratteristiche degli accessori di fumisteria originali, espresse come equivalenza in metri (m).

Nel caso vengano realizzati condotti con accessori non originali (questo è consentito dall'apposita omologazione della caldaia tipo C6), ***comunque tassativamente certificati per condensazione***, l'installatore dovrà considerare le perdite di carico specificate dal costruttore di tali accessori, dimensionando il sistema di aspirazione e scarico in modo che la perdita di carico complessiva (espressa in Pa) sia compresa tra i valori di prevalenza residua del ventilatore della caldaia specificati nei *Dati Tecnici* e negli esempi di *Tipologie di Scarico*.

Accessori originali per sistemi separati (consigliati anche per tipo C6):

Attacco tra caldaia e condotto aspirazione Ø80mm . . . . . 0.3 m - 2 Pa

Attacco tra caldaia e condotto scarico Ø80mm . . . . . 0.7 m - 5 Pa

Sistema separato Ø60mm (accessori originali):

Riduzione da Ø80mm a Ø60mm su aspirazione	0.4 m
Riduzione da Ø80mm a Ø60mm su scarico	1.7 m
Tratto lineare o prolunga Ø60mm lunghezza 0.5m su aspirazione	0.5 m
Tratto lineare o prolunga Ø60mm lunghezza 0.5m su scarico	0.5 m
Tratto lineare o prolunga Ø60mm lunghezza 1m su aspirazione	0.9 m
Tratto lineare o prolunga Ø60mm lunghezza 1m su scarico	1 m
Tratto lineare o prolunga Ø60mm lunghezza 2m su aspirazione	1.8 m
Tratto lineare o prolunga Ø60mm lunghezza 2m su scarico	2 m
Curva 90° Ø60mm su aspirazione	1 m
Curva 90° Ø60mm su scarico	1.6 m
Curva 45° Ø60mm su aspirazione	0.5 m
Curva 45° Ø60mm su scarico	0.8 m
Raccogli condensa a “T” Ø60mm su scarico	3 m
Terminale aspirazione Ø60mm (lunghezza 1m)	1.4 m
Terminale scarico orizzontale Ø60mm (lunghezza 1m)	1.4 m
Terminale scarico verticale Ø60mm (lunghezza 1m)	1.3 m

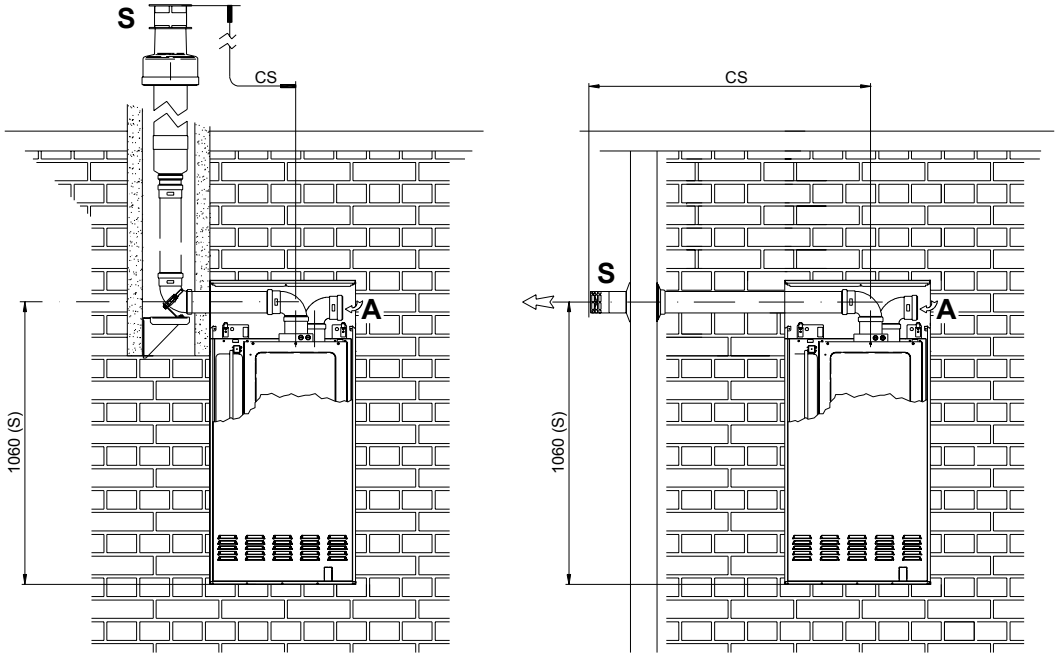
Sistema coassiale Ø100/60mm (accessori originali):

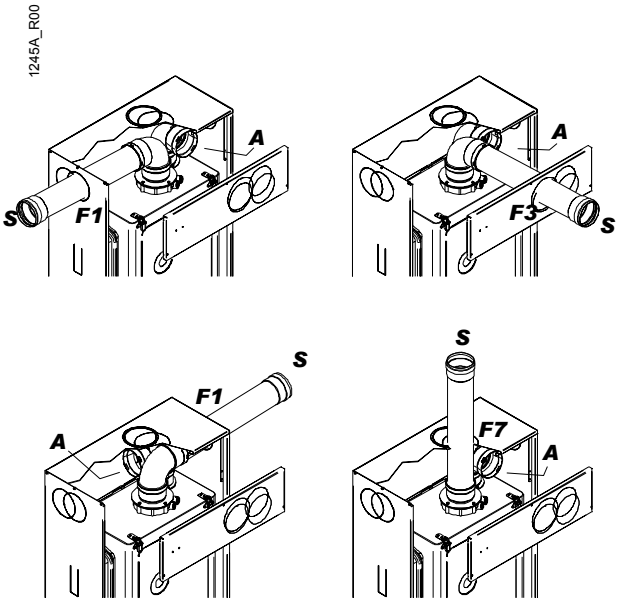
Attacco coassiale flangiato Ø100/60mm (partenza in verticale)	0 m
Curva 90° coassiale flangiata Ø100/60mm (partenza in orizzontale)	2 m
Tratto lineare o prolunga coassiale Ø100/60mm (lunghezza 1m)	1 m
Curva coassiale 90° Ø100/60mm	2 m
Curva coassiale 45° Ø100/60mm	1.5 m
Raccogli condensa orizzontale Ø100/60mm	0 m
Terminale aspirazione + scarico coassiale Ø100/60mm orizzontale (lunghezza 1m)	1.5 m
Terminale aspirazione + scarico coassiale Ø125/80mm verticale (lunghezza 1m, Ø attacco 100/60mm)	1 m

Tipologie di scarico
Spaziozero Condensing 26

SISTEMA ASPIRAZIONE DIRETTA B_{23}

Attenzione: verificare che la composizione dei condotti di aspirazione (CA) e scarico (CS) sia conforme a quanto indicato nella tabella e nei precedenti paragrafi “Allacciamenti al camino” e “Dimensionamento dei condotti di aspirazione e scarico”.





Modello	Condotti B_{23} standard Ø80mm	
	CS min÷max (m)	Prevalenza residua ventilatore min÷max (Pa) **
Spaziozero Condensing 26	1 ÷ 52	40 ÷ 150

	Condotti B_{23} standard Ø60mm	
Spaziozero Condensing 26	0.5 ÷ 15	40 ÷ 150

*** Utilizzando accessori di fumisteria non originali (certificati per condensazione, il cui uso è consentito dall’apposita omologazione della caldaia tipo C6) la loro perdita di carico complessiva dev’essere compresa tra questi valori.*

A *= Aspirazione (sistema B_{23}) o condotto di aspirazione*

S *= Condotto di scarico*

CS *= Lunghezza del condotto di scarico*

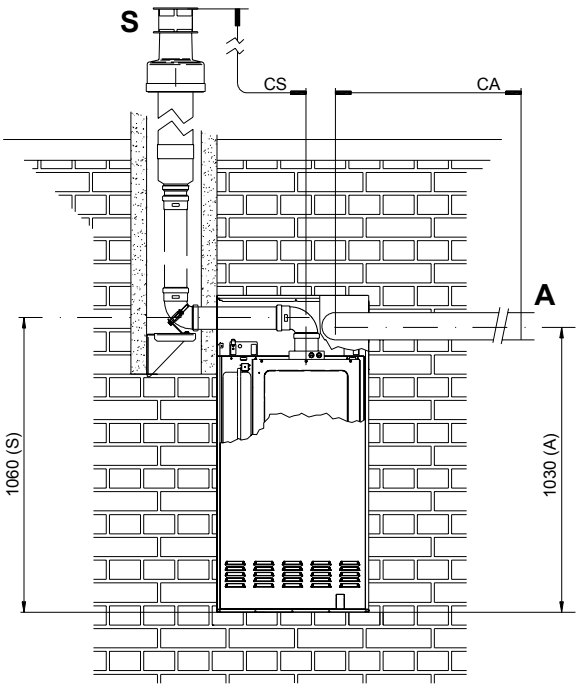
F... *= Fori pretranciati dell’unità da incasso. Per dettagli e quote, consultare il paragrafo “Dimensioni dell’unità da incasso”.*

NOTA: *Vedere il paragrafo “Tipi di installazione” per le prescrizioni normative riguardanti ciascun tipo di caldaia.*

Tipologie di scarico
Spaziozero Condensing 26

SISTEMA SEPARATO

Attenzione: verificare che la composizione dei condotti di aspirazione (CA) e scarico (CS) sia conforme a quanto indicato nella tabella e nei precedenti paragrafi “Allacciamenti al camino” e “Dimensionamento dei condotti di aspirazione e scarico”.

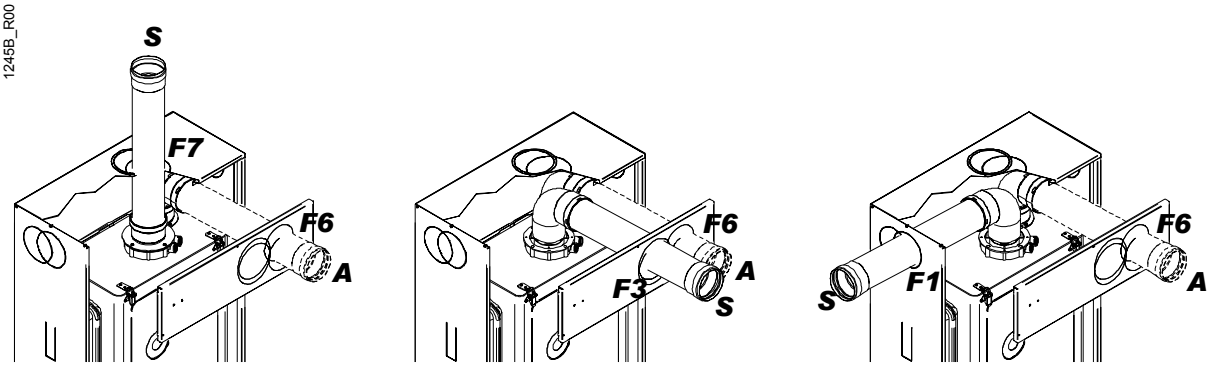


Modello	Condotti separati standard Ø80mm		
	CA+CS min÷max (m)	CS max (m)	Prevalenza residua ventilatore min÷max (Pa) **
Spaziozero Condensing 26	1 ÷ 52	51	40 ÷ 150

	Condotti separati standard Ø60mm		
Spaziozero Condensing 26	1 ÷ 15	14	40 ÷ 150

*** Utilizzando accessori di fumisteria non originali (certificati per condensazione, il cui uso è consentito dall’apposita omologazione della caldaia tipo C6) la loro perdita di carico complessiva dev’essere compresa tra questi valori.*

1245B_R00



A *= Aspirazione (sistema B_{23}) o condotto di aspirazione*

S *= Condotto di scarico*

CA *= Lunghezza del condotto d’aspirazione*

CS *= Lunghezza del condotto di scarico*

F... *= Fori pretranciati dell’unità da incasso. Per dettagli e quote, consultare il paragrafo “Dimensioni dell’unità da incasso”.*

NOTA: *Vedere il paragrafo “Tipi di installazione” per le prescrizioni normative riguardanti ciascun tipo di caldaia.*

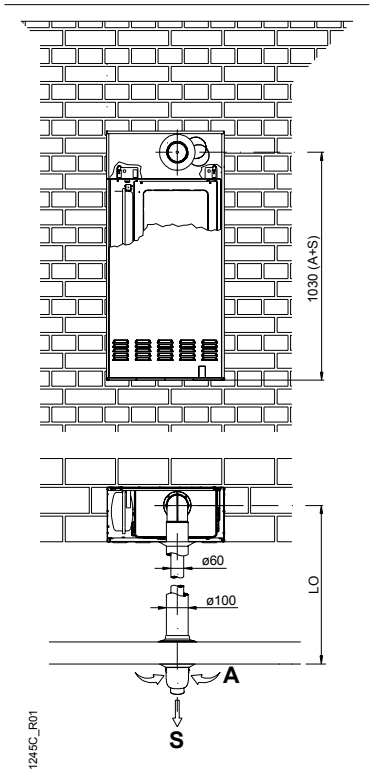
parte per il tecnico

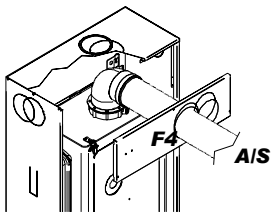
Tipologie di scarico
Spaziozero Condensing 26

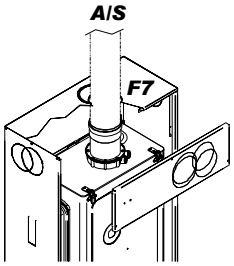
SISTEMA COASSIALE

Attenzione: verificare che la composizione dei condotti orizzontale (LO) verticale (LV) o combinati, sia conforme a quanto indicato nella tabella e nei precedenti paragrafi “Allacciamenti al camino” e “Dimensionamento dei condotti di aspirazione e scarico”.

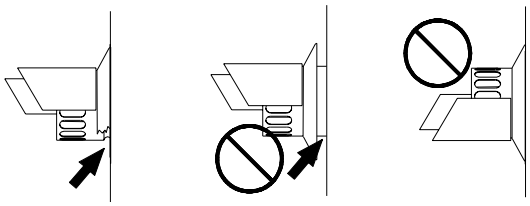
SCARICO SISTEMA COASSIALE C_{13}



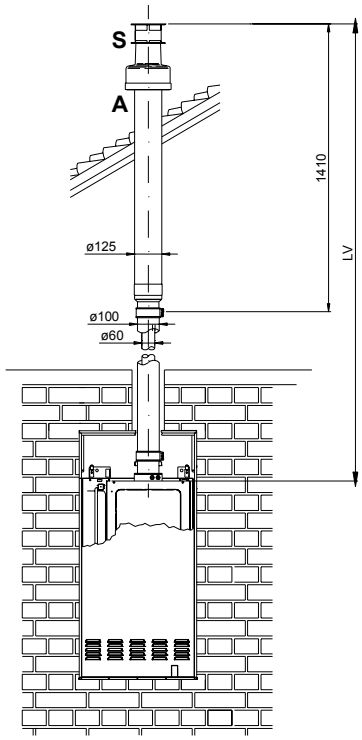




Montare il terminale di scarico coassiale orizzontale con la testina di scarico IN ALTO, come mostrato nella figura, rispettando le misure nel disegno. Controllare che il rosone elastico sia alloggiato nella scanalatura e che aderisca alla superficie del muro.



SCARICO SISTEMA COASSIALE C_{33}



Modello	Condotti coassiali standard Ø100mm / 60mm	
	LO min÷max (m)	LV min÷max (m)
Spaziozero Condensing 26	1 ÷ 10	1 ÷ 12

AIS = *Condotto coassiale di aspirazione e scarico*

LO = *Lunghezza del condotto orizzontale coassiale di aspirazione + scarico*

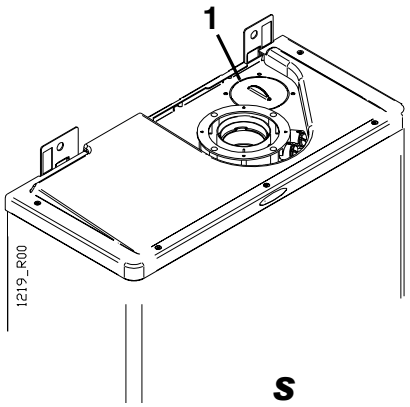
LV = *Lunghezza del condotto verticale coassiale di aspirazione + scarico*

F... = *Fori pretranciati dell’unità da incasso.*
Per dettagli e quote, consultare il paragrafo “Dimensioni dell’unità da incasso”.

NOTA: *Vedere il paragrafo “Tipi di installazione” per le prescrizioni normative riguardanti ciascun tipo di caldaia.*

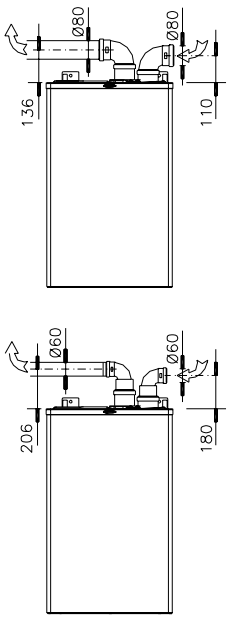
Tipologie di scarico
Spazio Condensing 26

SISTEMA ASPIRAZIONE DIRETTA B_{23}



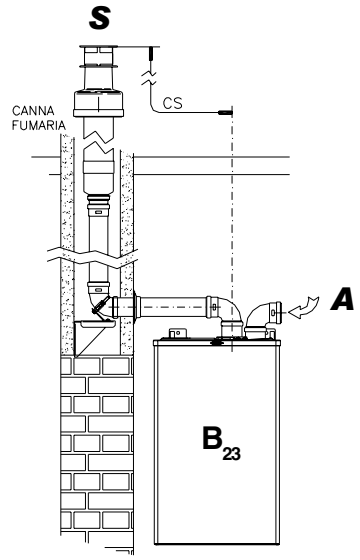
NOTA: *Il foro per l'aspirazione separata è situato sul piano superiore del mantello della caldaia e deve essere aperto, tagliando lungo l'impronta predisposta [**1**], prima di installare l'attacco flangiato di aspirazione.*

Fissare l'attacco flangiato utilizzando i predisposti fori per le viti.

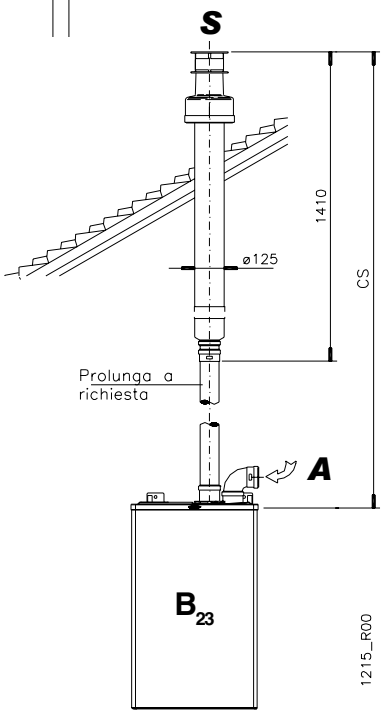


Le misure dell'asse dei condotti sono riferite al filo superiore caldaia ed immediatamente all'imbocco della prima curva ad angolo retto.

Non sono considerati i dislivelli dovuti alle pendenze.



ASPIRAZIONE DIRETTA
SCARICO INTUBATO IN CANNA FUMARIA



SISTEMA TUBI SEPARATI
SCARICO VERTICALE
(ASPIRAZIONE DIRETTA)

A *= Aspirazione (sistema B_{23}) o condotto di aspirazione*

S *= Condotto di scarico*

CS *= Lunghezza del condotto di scarico*

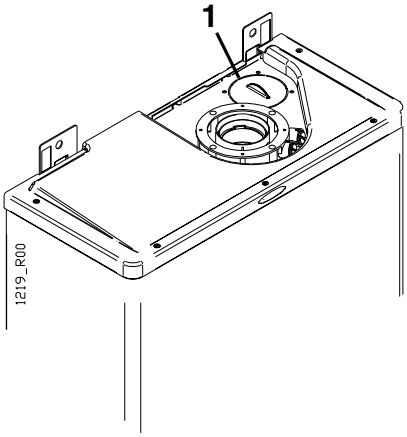
Modello	Condotti B23 standard Ø80mm	
	CS min÷max (m)	Prevalenza residua ventilatore min÷max (Pa) **
Spazio Condensing 26	1 ÷ 52	40 ÷ 150

	Condotti B23 standard Ø60mm	
Spazio Condensing 26	0.5 ÷ 15	40 ÷ 150

*** Utilizzando accessori di fumisteria non originali (certificati per condensazione, il cui uso è consentito dall'apposita omologazione della caldaia tipo C6) la loro perdita di carico complessiva dev'essere compresa tra questi valori.*

NOTA: *Vedere il paragrafo "Tipi di installazione" per le prescrizioni normative riguardanti ciascun tipo di caldaia.*

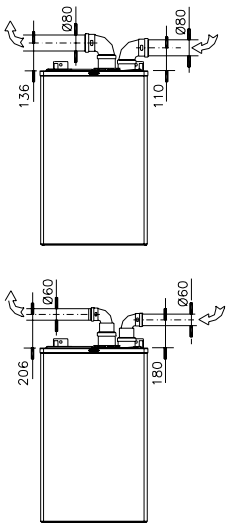
Tipologie di scarico
Spazio Condensing 26



SISTEMA SEPARATO

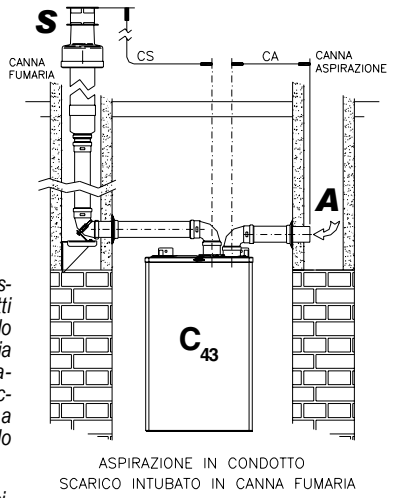
NOTA: *Il foro per l'aspirazione separata è situato sul piano superiore del mantello della caldaia e deve essere aperto, tagliando lungo l'impronta predisposta [**1**], prima di installare l'attacco flangiato di aspirazione.*

Fissare l'attacco flangiato utilizzando i predisposti fori per le viti.

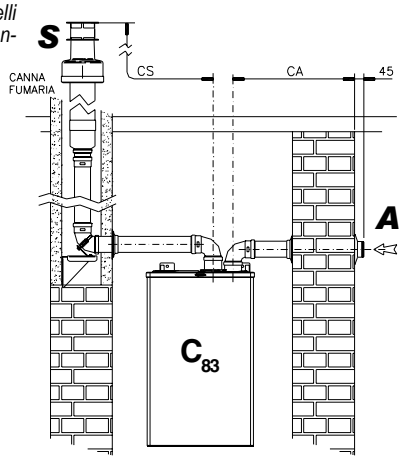


Le misure dell'asse dei condotti sono riferite al filo superiore caldaia ed immediatamente all'imbocco della prima curva ad angolo retto.

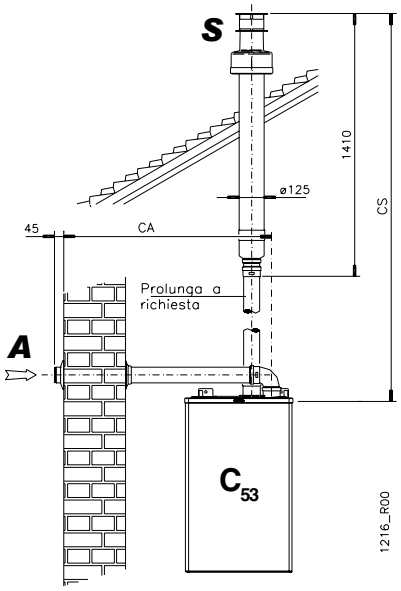
Non sono considerati i dislivelli dovuti alle pendenze.



ASPIRAZIONE IN CONDOTTO
SCARICO INTUBATO IN CANNA FUMARIA



ASPIRAZIONE IN PARETE
SCARICO INTUBATO IN CANNA FUMARIA



SISTEMA TUBI SEPARATI
SCARICO VERTICALE
(ESEMPIO CON ASPIRAZIONE A SINISTRA)

A *= Aspirazione (sistema B_{23}) o condotto di aspirazione*

S *= Condotto di scarico*

CA *= Lunghezza del condotto d'aspirazione*

CS *= Lunghezza del condotto di scarico*

Modello	Condotti separati standard Ø80mm		
	CA+CS min÷max (m)	CS max (m)	Prevalenza residua ventilatore min÷max (Pa) **
Spazio Condensing 26	1 ÷ 52	51	40 ÷ 150

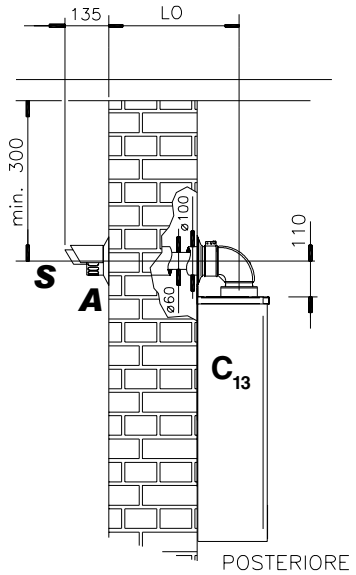
	Condotti separati standard Ø60mm		
Spazio Condensing 26	1 ÷ 15	14	40 ÷ 150

*** Utilizzando accessori di fumisteria non originali (certificati per condensazione, il cui uso è consentito dall'apposita omologazione della caldaia tipo C6) la loro perdita di carico complessiva dev'essere compresa tra questi valori.*

NOTA: *Vedere il paragrafo "Tipi di installazione" per le prescrizioni normative riguardanti ciascun tipo di caldaia.*

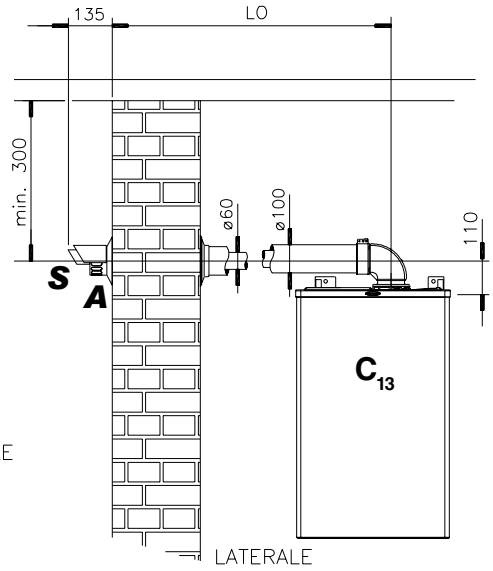
Tipologie di scarico
Spazio Condensing 26

SISTEMA COASSIALE



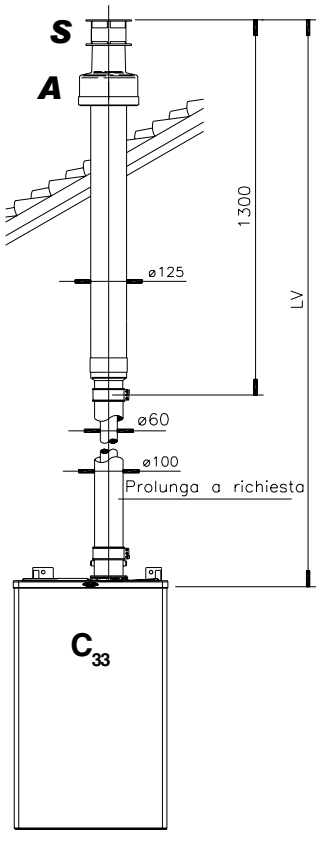
POSTERIORE

SISTEMA COASSIALE ORIZZONTALE



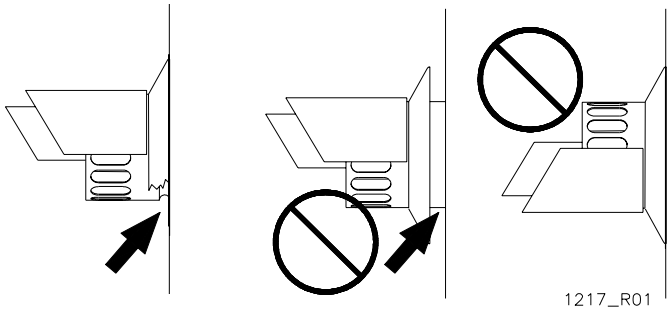
LATERALE

Modello	Condotti coassiali standard Ø100mm / 60mm	
	LO min÷max (m)	LV min÷max (m)
Spazio Condensing 26	1 ÷ 10	1 ÷ 12



SISTEMA COASSIALE VERTICALE

Montare il terminale di scarico coassiale orizzontale con la testina di scarico IN ALTO, come mostrato nella figura, rispettando le misure nel disegno. Controllare che il rosone elastico sia alloggiato nella scanalatura e che aderisca alla superficie del muro.



AIS = *Condotto coassiale di aspirazione e scarico*

LO = *Lunghezza del condotto orizzontale coassiale di aspirazione + scarico*

LV = *Lunghezza del condotto verticale coassiale di aspirazione + scarico*

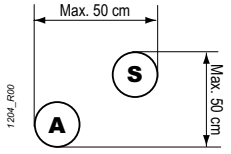
NOTA: *Vedere il paragrafo "Tipi di installazione" per le prescrizioni normative riguardanti ciascun tipo di caldaia.*

parte per il tecnico

Tipi di installazione

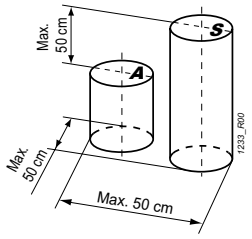
CALDAIA TIPO C_{13}

Il terminale deve essere collocato sulla parete mediante due rosoni, interno ed esterno, forniti con l'apposito Kit fumi. Per il montaggio riferirsi alle istruzioni contenute nel Kit fumi.



I terminali di aspirazione e scarico per condotti separati devono essere inscritti in un quadrato di 50 cm di lato come previsto dalla normativa UNI EN 483 punto 8.2.1.4.

CALDAIA TIPO C_{33}



La normativa UNI EN 483, al punto 8.2.1.4, prescrive che le uscite (del terminale verticale per condotti separati) debbano essere inscritte in un quadrato di 50 cm di lato e la distanza tra i piani dei due orifizi debba essere minore di 50 cm.

Utilizzando il Kit fumi coassiale originale vengono soddisfatte dette prescrizioni.

CALDAIA TIPO C_{43}

Il sistema di scarico non fornito dal costruttore deve essere conforme alle normative vigenti riguardanti i requisiti generali (UNI EN 1443), il dimensionamento (UNI EN 13384 parti 1 e 2) ed i materiali con cui è realizzato.

CALDAIA TIPO C_{53}

I terminali (aspirazione e scarico) non devono essere installati su pareti opposte dell'edificio, come prescritto dalla normativa UNI EN 483 al punto 8.2.1.4.

CALDAIA TIPO C_{63}

Le caldaie tipo C_{63} prevedono la realizzazione dei condotti di aspirazione e scarico con accessori non originali. Tutti gli accessori di fumisteria non forniti dal costruttore devono essere conformi alle normative vigenti riguardanti i requisiti generali (UNI EN 1443), il dimensionamento (UNI EN 13384 parti 1 e 2) ed i materiali con cui è realizzato.

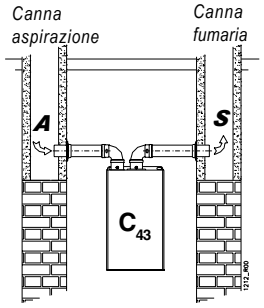
CALDAIA TIPO C_{83}

Il sistema di scarico non fornito dal costruttore deve essere conforme alle normative vigenti riguardanti i requisiti generali (UNI EN 1443), il dimensionamento (UNI EN 13384 parti 1 e 2) ed i materiali con cui è realizzato.

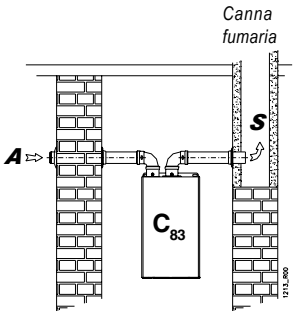
CALDAIA TIPO B_{23}

Gli apparecchi di tipo B_{23} non devono essere collegati ad una canna collettiva. Lo scarico di ogni apparecchio del suddetto tipo deve essere collegato ad un proprio camino singolo o canalizzato direttamente in atmosfera esterna.

ASPIRAZIONE IN CONDOTTO / SCARICO IN CANNA FUMARIA C_{43}

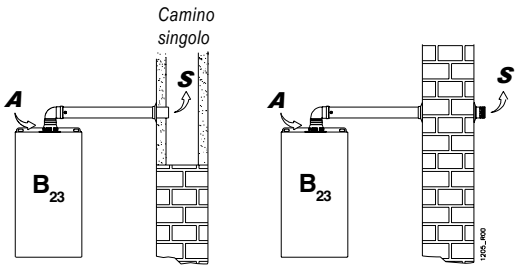


ASPIRAZIONE IN PARETE / SCARICO IN CANNA FUMARIA C_{83}



A = *Condotto di aspirazione*
S = *Condotto di scarico*

ASPIRAZIONE DIRETTA B_{23}



A = *Condotto di aspirazione* ***S*** = *Condotto di scarico*

Impianto con zona secondaria

La caldaia **Spaziozero Condensing 26/Spazio Condensing 26** è predisposta per la gestione di due zone ad alta o bassa temperatura, controllate da un Cronocomando ed un termostato ambiente. Le soluzioni impiantistiche possono essere molteplici, ma qui presentiamo un esempio particolarmente adatto alle particolarità di **Spaziozero Condensing 26/Spazio Condensing 26** che utilizza l'apposito "Kit impianti a bassa temperatura Condensing" (opzionale) per impianti a due zone ad alta+bassa temperatura.

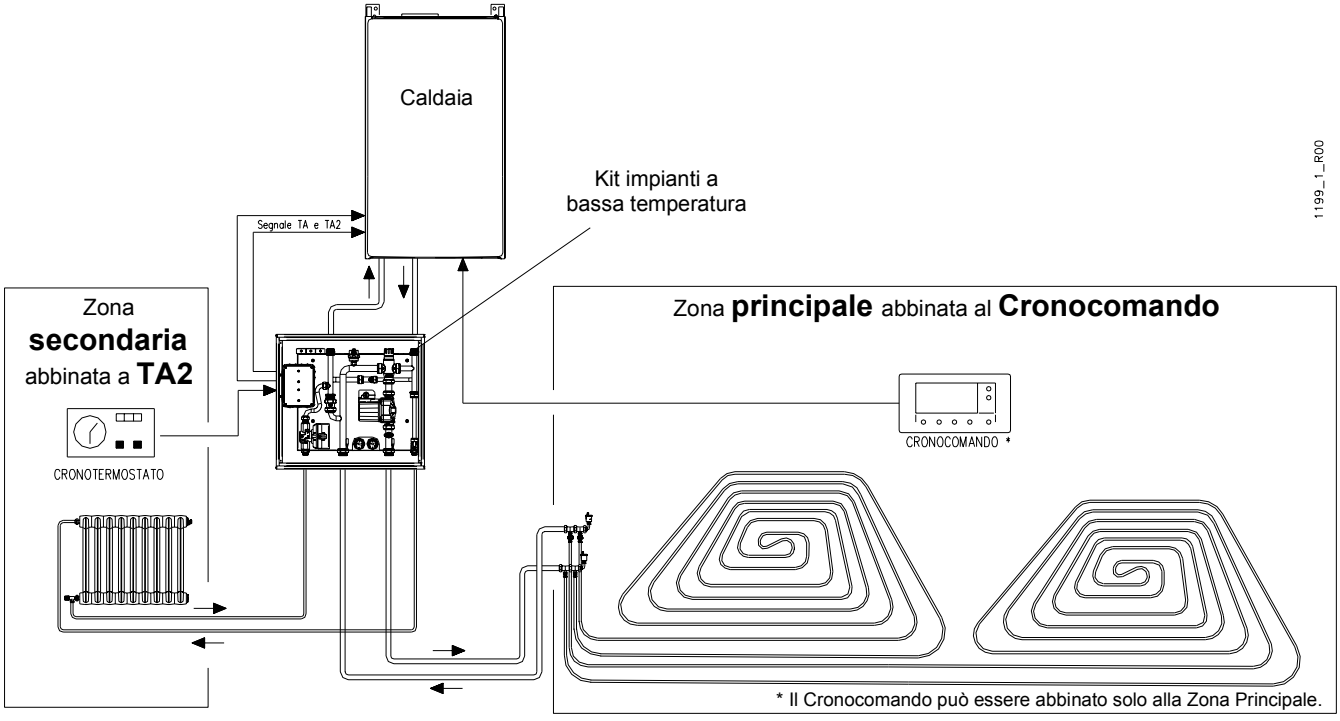
L'intento principale è quello di fare funzionare la caldaia in bassa temperatura quando possibile, condizione in cui funziona in condensazione con i noti vantaggi in termini di rendimento.

In questo caso, quando la zona ad alta temperatura non richiede calore (termostato ambiente TA2 spento) la caldaia funziona in bassa temperatura ed alimenta direttamente l'impianto a pavimento controllato dal Cronocomando TA. Quando la sola zona ad alta temperatura controllata da TA2 richiede calore, la caldaia funziona in alta temperatura ed il Kit fornisce la mandata ai radiatori. Se entrambe le zone richiedono calore, il Kit provvede alla mandata diretta ai radiatori ed alla riduzione di temperatura per l'alimentazione dell'impianto a pavimento.

Il Kit provvede inoltre ad elaborare i segnali del Cronocomando e del termostato ambiente per comandare correttamente la caldaia. Per i dettagli riguardo i collegamenti, fate riferimento al seguente paragrafo "Collegamenti elettrici ed impostazioni" ed alle istruzioni che troverete nel Kit stesso.

Note:

L'esempio mostrato è la soluzione più collaudata e funzionale, sebbene la zona principale (controllata da TA) possa anche essere ad alta temperatura e la zona secondaria (controllata da TA2) a bassa temperatura.



Collegamenti elettrici ed impostazioni

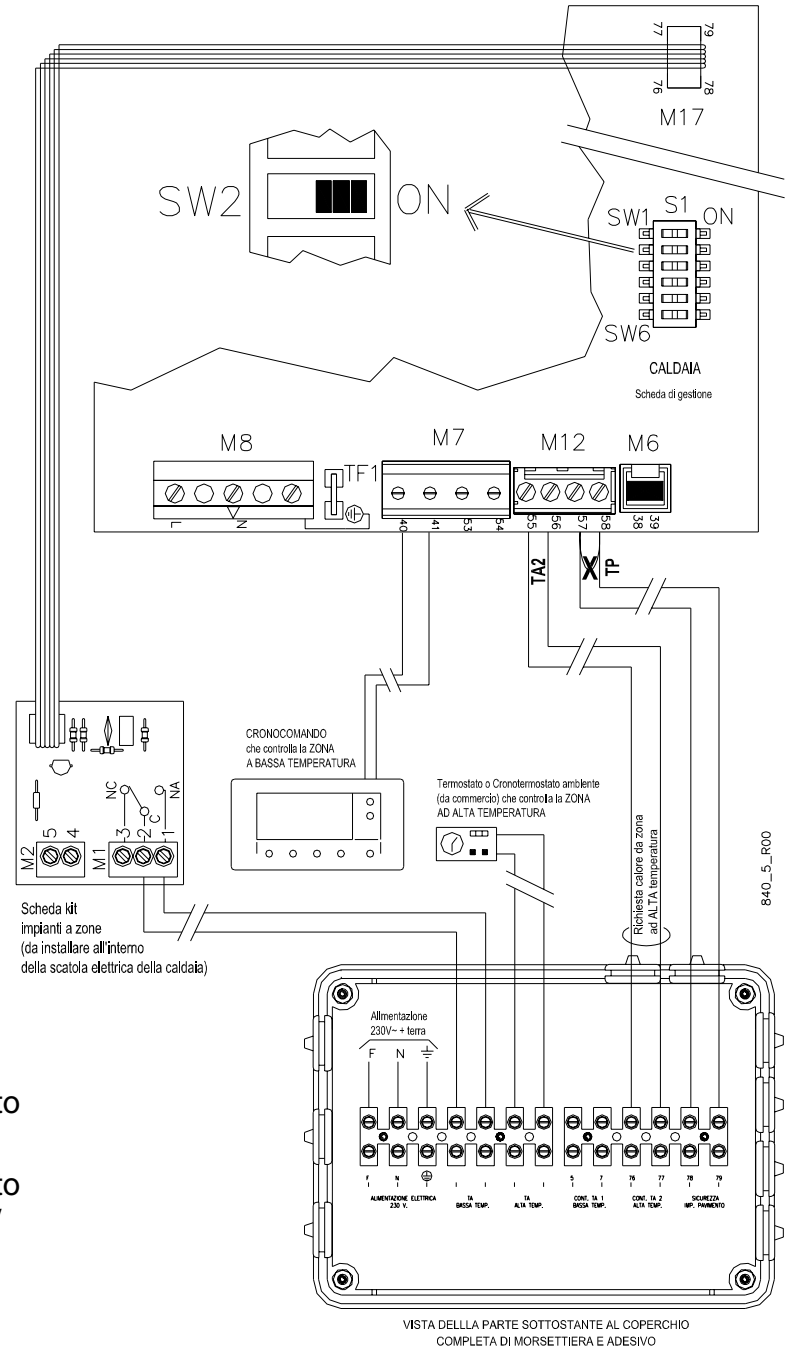
— Togliere il ponticello elettrico dal morsetto T.P. dalla scheda in caldaia;

— collegare il Kit alla caldaia seguendo lo schema elettrico.

Nota: il presente esempio è valido per la tipologia impiantistica più funzionale, dove l'impianto a BASSA temperatura è controllato dal Cronocomando (ingresso TA) e l'impianto ad ALTA temperatura è controllato dal TA2 caldaia (Termostato Ambiente SECONDARIO);

— sul Cronocomando entrate in modalità programmazione (come descritto nella sezione "Programmazione delle regolazioni caldaia") e memorizzate il **parametro 17** (temperatura mandata zona secondaria) **alla temperatura di mandata desiderata** per la zona secondaria (che in questo esempio è prevista ad alta temperatura). L'Utente non potrà modificare la temperatura di mandata della zona secondaria, ma potrà solo modificare la temperatura di mandata della zona principale, entro i limiti del campo di regolazione a bassa temperatura;

— sulla scheda elettronica commutare lo switch SW2 della scheda di gestione su ON (in quanto il Cronocomando è installato nella zona a bassa temperatura).



TA2: Morsetto in caldaia per Termostato Ambiente Secondario

TP: Morsetto in caldaia per Termostato Sicurezza impianti a Pavimento / bassa temperatura

Kit per impianto a zone (opzionale)

La caldaia **Spaziozero Condensing 26/Spazio Condensing 26** è predisposta per l'utilizzo del "Kit per impianti a zone" (opzionale). Il kit è composto da una scheda dalla quale è possibile gestire le richieste provenienti da un **impianto composto da più zone comandate da valvole di zona con contatto ausiliario**.

Installazione e collegamenti elettrici

— Togliere l'alimentazione elettrica alla caldaia.

— Accedere ed aprire la scatola di protezione della scheda di modulazione (vedi paragrafo "Accesso ai dispositivi di regolazione", cap. "Istruzioni per messa in servizio, regolazione e manutenzione").

ATTENZIONE: prima di eseguire le seguenti operazioni, assicurarsi che le elettrovalvole non siano in tensione.

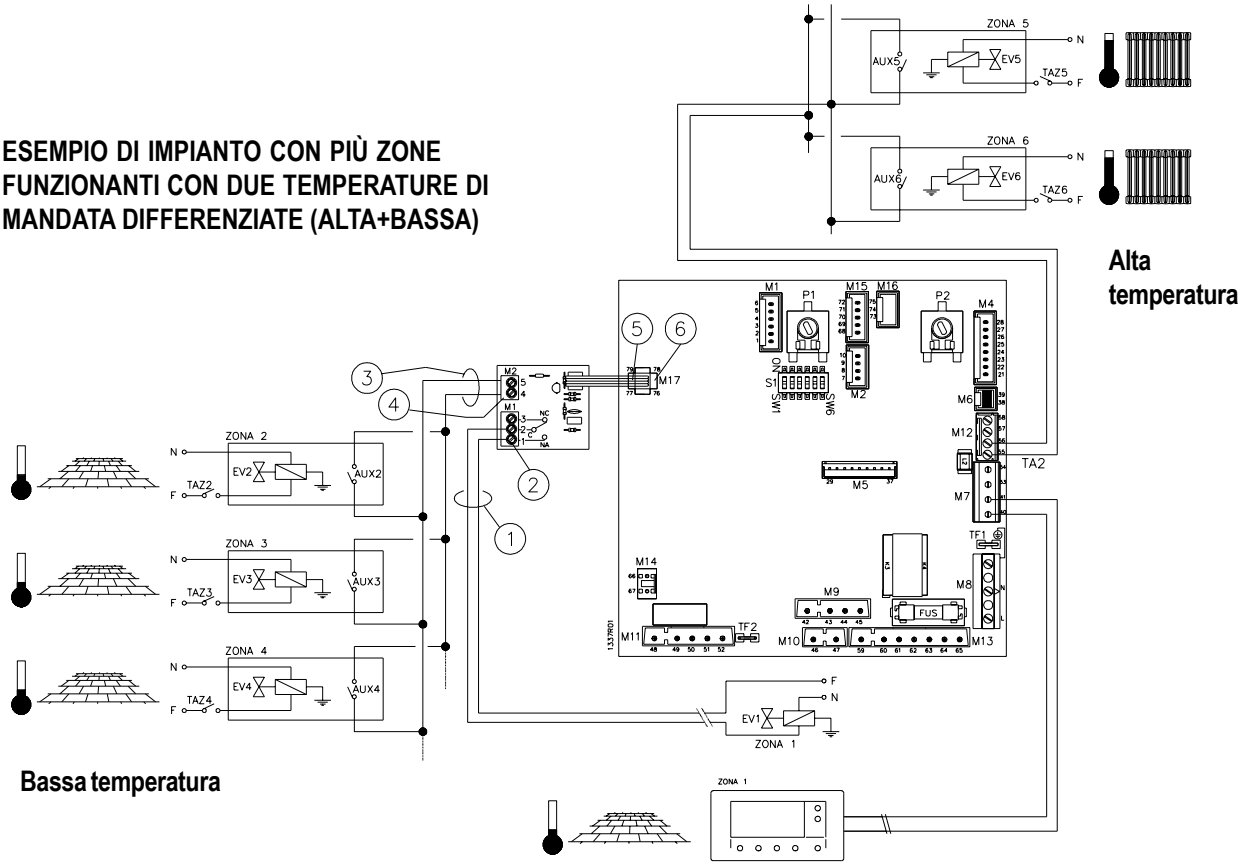
— Collegare il cavo di alimentazione [1] della elettrovalvola della zona in cui è installato il "Cronocomando", vedere figura sotto, ai morsetti del connettore "M1" [2] della scheda del kit (1= NA / 2= C / 3=NC), all'interno della scatola di protezione della scheda di modulazione;

— collegare in parallelo i contatti "puliti" provenienti dalle altre zone, (ad esempio i contatti ausiliari di fine-corsa delle elettrovalvole o delle valvole termostatiche);

— collegare il cavo [3], proveniente dal "parallelo" dei contatti ausiliari, al connettore "M2" [4] della scheda del kit, all'interno della scatola di protezione della scheda di modulazione;

— inserire il connettore [5] della scheda del kit nel connettore [6] della scheda di modulazione in caldaia;

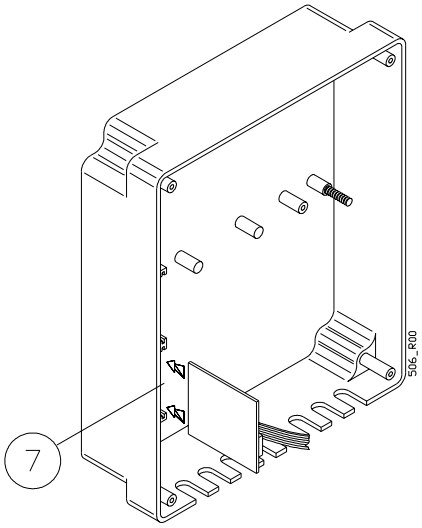
ESEMPIO DI IMPIANTO CON PIÙ ZONE FUNZIONANTI CON DUE TEMPERATURE DI MANDATA DIFFERENZIATE (ALTA+BASSA)



— inserire la scheda del kit nelle apposite guide [7] all'interno della scatola di protezione della scheda di modulazione;

— chiudere la scatola di protezione della scheda di modulazione e richiudere la caldaia;

— ri-alimentare elettricamente la caldaia.



Il kit per impianti a zone può funzionare correttamente in tutte le modalità di regolazione climatica del "Cronocomando", quindi anche in modalità modulante.

Nota: Lo schema proposto è indicativo e descrive un esempio di collegamento elettrico per l'applicazione tipica del kit, che prevede valvole di zona con contatto ausiliario, comandate da termostati ambiente di zona.

Le soluzioni impiantistiche idrauliche ed il relativo tipo di segnalazione elettrica ausiliaria dello stato delle zone, che potrebbero essere di tipologia differente, dovranno essere adottate in base al numero delle zone, alle dimensioni dell'impianto ed alle regole dell'arte.

I modelli a condensazione possono gestire una seconda temperatura di mandata, differenziata, mediante TA2. Nell'impianto proposto la schedina del kit gestirà la zona 1 in cui è installato il Cronocomando e le altre zone 2, 3 e 4 alimentate dalla stessa temperatura di mandata. Le zone 5 e 6 a temperatura differenziata agiranno su TA2 in modo indipendente dal Kit.

È disponibile il kit per impianti a bassa temperatura Condensing che consente la gestione ideale di impianti misti (alta + bassa temperatura) in caso di richieste contemporanee delle zone ad alta e bassa temperatura (vedere paragrafo precedente "Impianto con zona secondaria).

ISTRUZIONI PER MESSA IN SERVIZIO, REGOLAZIONE E MANUTENZIONE

ATTENZIONE: le operazioni descritte di seguito devono essere eseguite solo da personale professionalmente qualificato.

Al termine delle misure, ricordarsi di serrare le viti delle prese di pressione della valvola gas e di verificare l'assenza di fughe di gas solo dalla presa pressione di rete (PIN, vedi figura valvola gas più avanti) e dal raccordo a monte della valvola gas.

La valvola gas, ad esclusione della presa PIN e dei raccordi a monte della stessa, lavora in DEPRESSIONE. Sconsigliamo di utilizzare prodotti per la rivelazione di fughe di gas dove non espressamente indicato, perché tali prodotti potrebbero infiltrarsi nella valvola gas pregiudicandone il corretto funzionamento.

Non usare fiamme libere per rivelare le fughe di gas!

Il sifone è parte integrante del gruppo combustione ed occorre verificare la sua tenuta ad ogni intervento tecnico sulla caldaia. È necessario verificare che entrambi i tappi (superiore ed inferiore) siano correttamente e completamente avvitati.

Verificare che non escano i prodotti della combustione dallo scarico della condensa.

Il sifone della condensa incorporato nella caldaia è dotato di un dispositivo di chiusura che interviene a secco. La tenuta è comunque garantita solo quando il sifone contiene liquidi. Pertanto, al termine delle operazioni di prima accensione, si raccomanda di assicurarsi che il sifone contenga liquidi, ad esempio osservando quando esce del liquido dallo scarico condensa della caldaia.

Prima di accendere la caldaia verificare che il circolatore non sia bloccato a causa dell'inattività: svitare il tappo al centro della calotta per accedere all'albero del rotore, e far ruotare manualmente quest'ultimo mediante un giravite o altro utensile adatto.

Durante la messa in servizio della caldaia nuova è necessario far funzionare il bruciatore per 30 minuti prima di procedere al controllo della combustione, perché in detto intervallo di tempo si producono i vapori degli eventuali residui di fabbricazione che potrebbero falsare l'analisi dei fumi.

Nota: nei primi 10 minuti di alimentazione elettrica, il ritardo di riaccensione del bruciatore in riscaldamento potrebbe essere nullo (ved. dettagli nel par. "Regolazioni elettroniche", SW3).

— *L'elettronica di accensione effettua più tentativi di accensione, allo scopo di mandare in blocco la caldaia solo se effettivamente vi è un problema di accensione non occasionale.*

— *Quando nel tubo di alimentazione gas è presente aria (es. nel caso di nuova installazione) può essere necessario ripetere più tentativi di accensione.*

— *La caldaia esce di fabbrica già tarata e collaudata per il tipo di gas per cui viene richiesta. Nella fase di messa in servizio è comunque consigliabile verificare che la regolazione sia corretta.*

Operazioni per la prima accensione

Le operazioni da effettuare in occasione della prima accensione consistono nelle verifiche della corretta installazione e funzionamento, e nelle eventuali regolazioni che si rendessero necessarie:

— verificare che i dati di targa siano rispondenti a quelli delle reti di alimentazione (elettrica, idrica, gas);

— verificare l'assenza di fughe di gas dai raccordi a monte della caldaia;

— verificare la correttezza nella realizzazione e l'efficienza di tutti gli allacciamenti alla caldaia (acqua, gas, impianto di riscaldamento ed energia elettrica);

— verificare che siano presenti, correttamente dimensionate e funzionanti, le prese per l'aerazione/ventilazione permanente, prescritte dalle vigenti Norme Nazionali e Locali in base agli apparecchi installati;

— verificare che il condotto di evacuazione dei fumi sia conforme alle vigenti Leggi e Norme Nazionali e Locali, e che sia in buono stato ed efficiente;

— verificare la corretta funzionalità dell'impianto di scarico della condensa, anche nelle parti esterne alla caldaia, ad esempio gli eventuali dispositivi raccogli condensa installati lungo il condotto di scarico fumi: verificare che il flusso del liquido non sia impedito e che non vi siano immissioni di prodotti gassosi della combustione nell'impianto stesso;

— verificare che l'adduzione dell'aria comburente e l'evacuazioni dei fumi e della condensa avvengano in modo corretto secondo quanto stabilito dalle vigenti Leggi e Norme Nazionali e Locali;

— verificare che siano garantite le condizioni per l'aerazione, nel caso in cui la caldaia venga racchiusa dentro mobili;

— spurgare lo scambiatore primario, procedendo come descritto nel paragrafo "Spurgo dello scambiatore primario" più avanti in questo capitolo;

Prima di accendere la caldaia, verificare che il circolatore non sia bloccato a causa dell'inattività: svitare il tappo al centro della calotta per accedere all'albero del rotore, e far ruotare manualmente quest'ultimo mediante un giravite o altro utensile adatto.

— verificare che la combustione sia correttamente regolata: procedere come descritto nel paragrafo "Controllo e regolazione della combustione" più avanti in questo capitolo;

Durante la prima accensione della caldaia nuova è necessario far funzionare il bruciatore per 30 minuti prima di procedere al controllo della combustione, perché in detto intervallo di tempo si producono i vapori degli eventuali residui di fabbricazione che potrebbero falsare l'analisi dei fumi.

— regolare la potenza massima per l'impianto di riscaldamento installato: procedere come descritto nel paragrafo "Regolazione potenza MAX riscaldamento" più avanti in questo capitolo;

— verificare il corretto funzionamento generale della caldaia in riscaldamento ed in sanitario;

— compilare la documentazione prevista e rilasciare all'occupante le copie di sua competenza.

Operazioni per la manutenzione

Le operazioni di manutenzione periodica consistono nella pulizia delle parti principali della caldaia, nelle successive prove di funzionamento (in particolare quelle prescritte dalle leggi in vigore), e nelle eventuali regolazioni che si rendessero necessarie:

— verificare l'assenza di fughe di gas dai raccordi a monte della caldaia;

— verificare la conformità, il buono stato e l'efficienza di tutti gli allacciamenti alla caldaia (acqua, gas, impianto di riscaldamento ed energia elettrica);

— verificare che siano presenti, correttamente dimensionate e funzionanti, le prese per l'aerazione/ventilazione permanente (prescritte dalle vigenti Norme Nazionali e Locali in base agli apparecchi installati);

— spurgare lo scambiatore primario, procedendo come descritto nel paragrafo "Spurgo dello scambiatore primario" più avanti in questo capitolo;

— pulire il bruciatore, lo scambiatore ed il sifone della condensa: procedere come descritto nel paragrafo "Pulizia gruppo combustione" più avanti in questo capitolo;

— controllare che le parti interne della caldaia siano in buono stato e pulite;

— verificare che i condotti per l'adduzione dell'aria comburente e l'evacuazione dei fumi, e l'impianto per l'evacuazione della condensa funzionino correttamente, che siano in buono stato e conformi alle vigenti Leggi e Norme Nazionali e Locali;

— verificare la corretta funzionalità dell'impianto di scarico della condensa, anche nelle parti esterne alla caldaia, ad esempio gli eventuali dispositivi raccogli condensa installati lungo il condotto di scarico fumi: verificare che il flusso del liquido non sia impedito e che non vi siano immissioni di prodotti gassosi della combustione nell'impianto stesso;

— verificare che siano garantite le condizioni per l'aerazione, nel caso in cui la caldaia venga racchiusa dentro mobili;

— quando prescritto, o comunque se necessario (ad esempio se trovaste eccessivi residui nel gruppo combustione o nel sifone della condensa), verificare che la combustione sia correttamente regolata: procedere come descritto nel paragrafo "Controllo e regolazione della combustione" più avanti in questo capitolo;

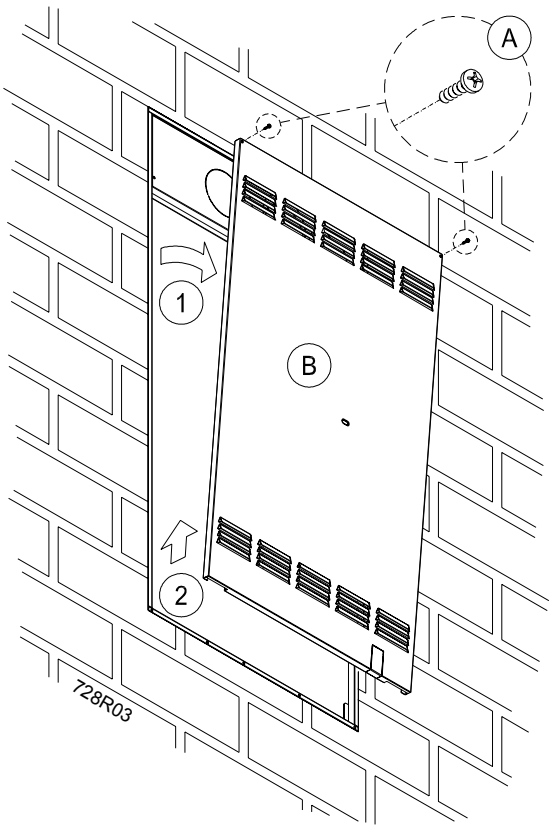
— verificare il corretto funzionamento generale della caldaia in riscaldamento ed in sanitario;

— compilare la documentazione prevista e rilasciare all'occupante le copie di sua competenza.

Accesso ai dispositivi di regolazione Spaziozero Condensing 26

1. Svitare le viti [A] e fare basculare leggermente verso l'esterno il pannello [B].
2. Sollevare il pannello [B] verso l'alto e rimuoverlo.

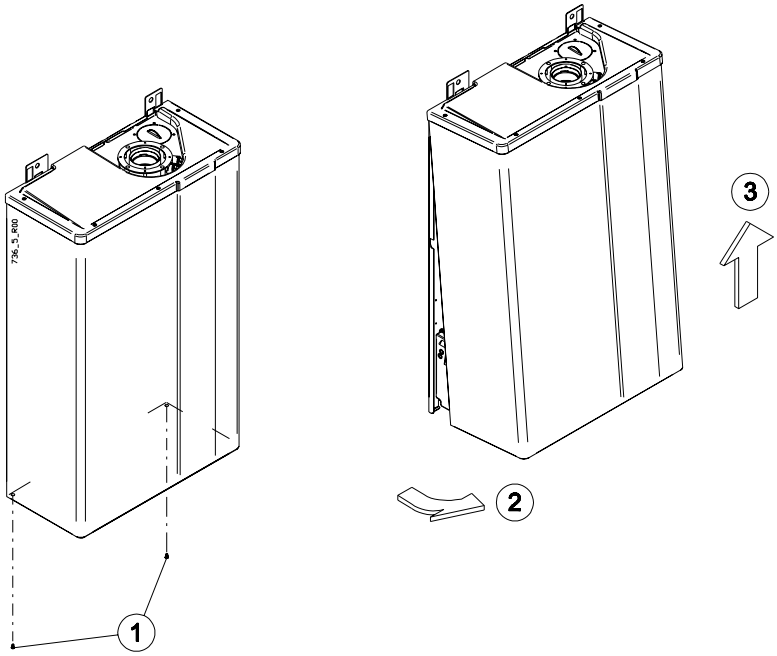
— Una volta eseguite le regolazioni seguire le operazioni in senso inverso.



Accesso ai dispositivi di regolazione Spazio Condensing 26

— Svitare le viti [1], quindi tirare il mantello [2] dalla parte bassa e sfilarlo verso l'alto [3];

— Una volta eseguite le regolazioni, chiudere la caldaia seguendo le operazioni in senso inverso.



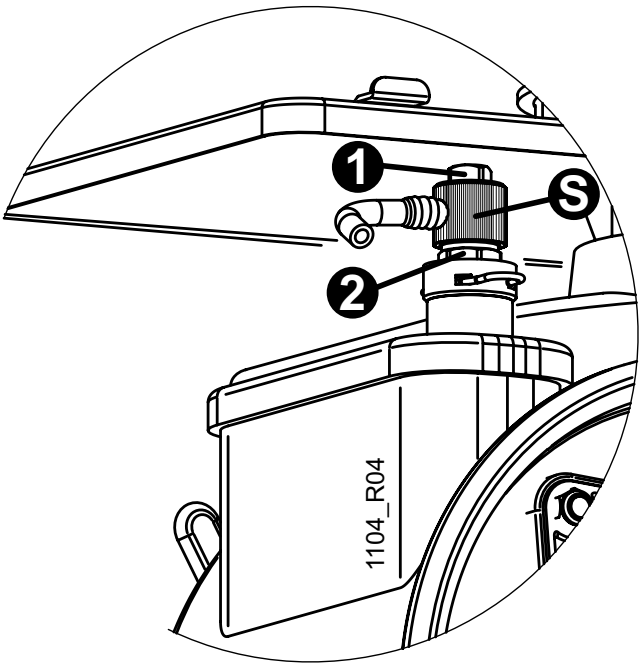
Spurgo dello scambiatore primario

In occasione della messa in servizio e della pulizia del gruppo combustione, è opportuno verificare che non sia presente aria nel circuito primario del gruppo combustione e, se necessario, eliminarla agendo sulla valvola posta sulla sommità del gruppo stesso.

— all'interno della camera stagna, individuare la valvola manuale di sfogo aria ([S] in figura);

— aprite lentamente la valvola di sfogo ruotando in senso antiorario, con una chiave di misura adatta, il comando superiore [1] della valvola, tenendo ferma la parte inferiore [2] con un'altra chiave;

— quando non esce più aria, chiudere la valvola senza forzare eccessivamente, tenendo bloccata la parte inferiore.



Programmazione delle regolazioni caldaia

Tutte le regolazioni della caldaia si effettuano tramite un apposito menu del Cronocomando riservato al Tecnico.

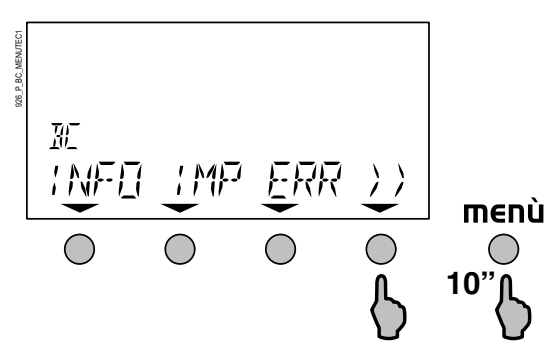
Anche queste operazioni, sebbene effettuabili dal pannello comandi, sono RISERVATE ESCLUSIVAMENTE AL PERSONALE TECNICO ABILITATO. Eventuali operazioni o manomissioni delle regolazioni, se effettuate da persone non abilitate, possono provocare SERI MALFUNZIONAMENTI. **Il Costruttore DECLINA OGNI RESPONSABILITÀ per eventuali danni a persone, animali o cose derivanti da tali inadempienze.**

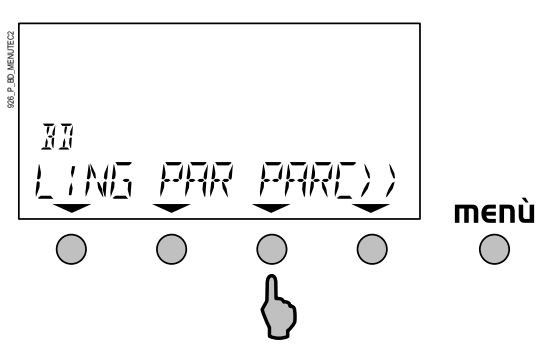
Non modificate le impostazioni di fabbrica se non è necessario.

In caso di sostituzione del Cronocomando o della scheda di gestione, verificate e reimpostate tutti i parametri.

Procedura generale

Accedere al Menu delle funzioni per il Tecnico premendo il tasto **menù** per circa 10 secondi. Sul display compare la configurazione mostrata nella figura sotto a sinistra. Premere il tasto [>>] per passare alla seconda pagina del menu (figura sotto a destra) e premere il tasto [PARC].





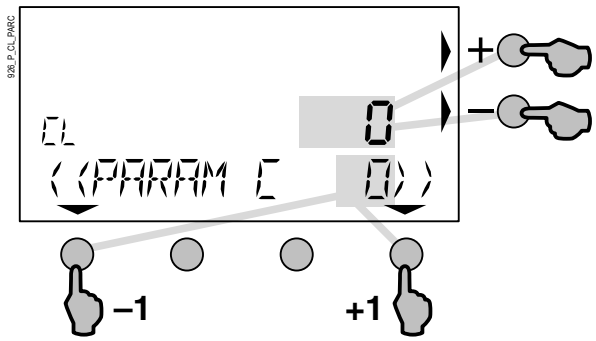
Da questo momento:

— è possibile selezionare uno dei parametri disponibili, per mezzo dei pulsanti [<<] e [>>];

— una volta selezionato il parametro, è possibile modificarne il valore premendo i pulsanti + e –.

Il campo di regolazione entro cui può variare il valore dipende dal parametro.

La comparsa di 3 linee orizzontali (– – –) significa che il valore richiesto non è disponibile. Durante il breve tempo necessario alla visualizzazione dei dati da parte del Cronocomando, potrete vedere linee verticali ed orizzontali lampeggiare in sequenza.



— Le nuove impostazioni vengono memorizzate in circa 2 secondi dalla loro modifica. Fate scorrere i parametri e verificate quelli che avete variato.

— Uscite dal Menu delle funzioni per il Tecnico, premendo il tasto **menù** per circa 10 secondi *(l'uscita sarà automatica, ed il Cronocomando passerà automaticamente alla modalità Utente, trascorsi circa 25 minuti dalla pressione dell'ultimo tasto).*

PARAMC - Elenco e descrizione dei parametri funzionamento caldaia

PARAM C 3 — Potenza fase lenta accensione — Valori: da 35 a 99 (%) (impostazione di fabbrica: 35). Il valore esprime la percentuale di potenza che la caldaia fornirà in fase di lenta accensione.

PARAM C 4 — Potenza riscaldamento — Valori: da 0 a 99 (%) (impostazione di fabbrica: 99). Il valore esprime la percentuale di potenza che la caldaia fornirà in fase riscaldamento, rispetto alla potenza nominale massima che fornisce in fase sanitario (determinata dalla regolazione MAX della valvola gas). Deve essere sempre regolato in base alle prestazioni dell'impianto di riscaldamento.

Vedere il paragrafo "Regolazione potenza MAX riscaldamento" (in questa Sezione del libretto) per la procedura completa di regolazione.

Nota: Durante questa fase, il ritardo di riaccensione del bruciatore è nullo, quindi in alcuni casi potranno verificarsi rapidi spegnimenti e riaccensioni del bruciatore.

PARAM C 11 — Non utilizzato

PARAM C 12 — Accensione bruciatore non modulante (funzione Taratura Offset) — Valori: 0 o 1. Impostazione di fabbrica: 0.

Con il valore a 0 il bruciatore si accende alla minima potenza in modo non modulato mentre con il valore a 1 il bruciatore si accende alla massima potenza in modo non modulato. Questo parametro consente di effettuare in condizioni ottimali le operazioni che richiedono questo modo di funzionamento (ad esempio l'analisi della combustione). Per i dettagli, vedere il paragrafo "Controllo e regolazione della combustione" in questa Sezione.

Nota: Durante questa fase, il ritardo di riaccensione del bruciatore è nullo, quindi in alcuni casi potranno verificarsi rapidi spegnimenti e riaccensioni del bruciatore.

PARAM C 13 — Impostazione minima velocità ventilatore — Valori: da 13 a 30 (x 100) giri/minuto. Impostazione di fabbrica: **15** a G20 (SW1 = OFF); **16** a G31 (SW1 = ON).

Non modificare ASSOLUTAMENTE l'impostazione di fabbrica.

PARAM C 14 — Impostazione massima velocità ventilatore — Valori: da 38 a 62 (x 100) giri/minuto. Impostazione di fabbrica: **58** a G20 (SW1 = OFF); **59** a G31 (SW1 = ON).

Non modificare ASSOLUTAMENTE l'impostazione di fabbrica.

PARAM C 15 — Impostazione tempo di pre-ventilazione — Valori: da 1 a 10 secondi. Impostazione di fabbrica: 3.

Immediatamente prima dell'accensione del bruciatore, la camera di combustione viene preventilata con sola aria, per un tempo sufficiente ad eliminare eventuali residui della combustione precedente e quindi agevolare l'accensione del bruciatore. L'impostazione di fabbrica dovrebbe essere ideale per praticamente tutti i casi, e si consiglia di non modificarla. Si noti che la caldaia accende il bruciatore solo al termine del tempo di preventilazione, quindi aumentare questo tempo significa ritardare la risposta della caldaia alle richieste di calore (ad esempio, il tempo che si attende prima dell'uscita di acqua calda quando si apre un rubinetto).

PARAM C 16 — Impostazione tempo di post-ventilazione — Valori: da 1 a 30 secondi. Impostazione di fabbrica: 10.

Immediatamente dopo lo spegnimento del bruciatore, la camera di combustione viene postventilata con sola aria, per un tempo sufficiente ad eliminare eventuali residui della combustione precedente. Quest'operazione elimina gran parte dei gas combusti e fa in modo che la preventilazione successiva (controllata col parametro 15) possa essere il più possibile rapida. L'impostazione di fabbrica dovrebbe essere ideale per praticamente tutti i casi, e si consiglia di non modificarla. La postventilazione viene interrotta in caso di richiesta di calore, quindi questo tempo non ritarda la risposta della caldaia.

PARAM C 17 — Impostazione ingresso TA2 (Impostazione temperatura di mandata con richiesta del solo Termostato Ambiente Secondario) — Valori: da 20 a 78°C. Impostazione di fabbrica in funzione dello stato di SW2: **+ 45°C** (SW2 = OFF); **+ 78°C** (SW2 = ON).

La caldaia può gestire un termostato ambiente secondario installato in una zona che si vuole riscaldare in modo diverso da quella in cui è installato il Cronocomando. Ad esempio (con opportuni accorgimenti impiantistici idraulici per convogliare il riscaldamento alle varie zone) possiamo prevedere una zona riscaldata con impianti a bassa temperatura (es. quella principale, controllata dal Cronocomando) ed una con impianti a radiatori (es. controllata dal termostato ambiente secondario TA2). Il vantaggio di questa gestione è che quando vi è richiesta di calore dal solo impianto a bassa temperatura, la caldaia può lavorare in bassa temperatura, e quindi lavorare in condensazione con tutti i vantaggi che ne conseguono. Questo parametro accessibile al tecnico regola la temperatura dell'impianto per la zona secondaria (controllata dal TA2) che può essere a radiatori oppure a bassa temperatura, e pertanto il campo di regolazione copre entrambe le possibilità (20÷78°C). Non vi è possibilità per l'utente di regolare la temperatura di mandata della zona coperta da TA2 (ovviamente può regolare la temperatura ambiente che desidera nella zona secondaria, agendo sul TA2 stesso).

Pulizia gruppo combustione

Spegnere la caldaia e togliere tensione.

Assicuratevi che le parti non siano calde ed eventualmente attendete il tempo necessario al raffreddamento.

Poiché è possibile il contatto con polveri fini e condensa acida, si raccomanda di indossare gli opportuni dispositivi di protezione personale (es. occhiali, guanti, mascherina).

Attenzione: non bagnare né danneggiare i rivestimenti in fibraceramica.

— aprire la camera stagna;

— scollegare i due connettori [10] del gruppo ventilatore;

— scollegare il cavetto dell'elettrodo di accensione [2] dall'accenditore a scarica [3] e scollegare il connettore [12] dall'elettrodo di rilevazione [13]. ***Attenzione:*** *non smontare gli elettrodi dal gruppo combustione*;

— svitare la vite [6] e rimuovere la staffa [5]; svitare il raccordo [7] che unisce il tubo gas [4] alla valvola gas; estrarre il tubo del gas dal gruppo ventilatore-miscelatore aria-gas;

— svitare i 4 dadi [1] che fissano il gruppo bruciatore [14] (composto da ventilatore, manichetta e bruciatore) allo scambiatore primario. Rimuovere il gruppo bruciatore;

Non disassemblare il gruppo bruciatore e non smontare la piastra di fibraceramica dal fondo dello scambiatore.

— controllare che il bruciatore non presenti depositi, incrostazioni o ossidazioni eccessive e che tutti i fori siano liberi;

— pulire delicatamente gli elettrodi del bruciatore, evitando di piegarli o muoverli;

— pulire il cilindro del bruciatore SOLO SE NECESSARIO ed A SECCO, con una spazzola NON METALLICA, con movimenti lungo l'asse del bruciatore, dal coperchio verso l'esterno;

Evitare di danneggiare il rivestimento in fibraceramica del coperchio e di deformare i fori del bruciatore. Se il bruciatore funziona correttamente, sarà di colore scuro ma pulito o comunque con pochi depositi, non incrostanti e facili da rimuovere.

— sul coperchio del bruciatore, verificare l'integrità delle guarnizioni in fibra ignifuga ed in gomma;

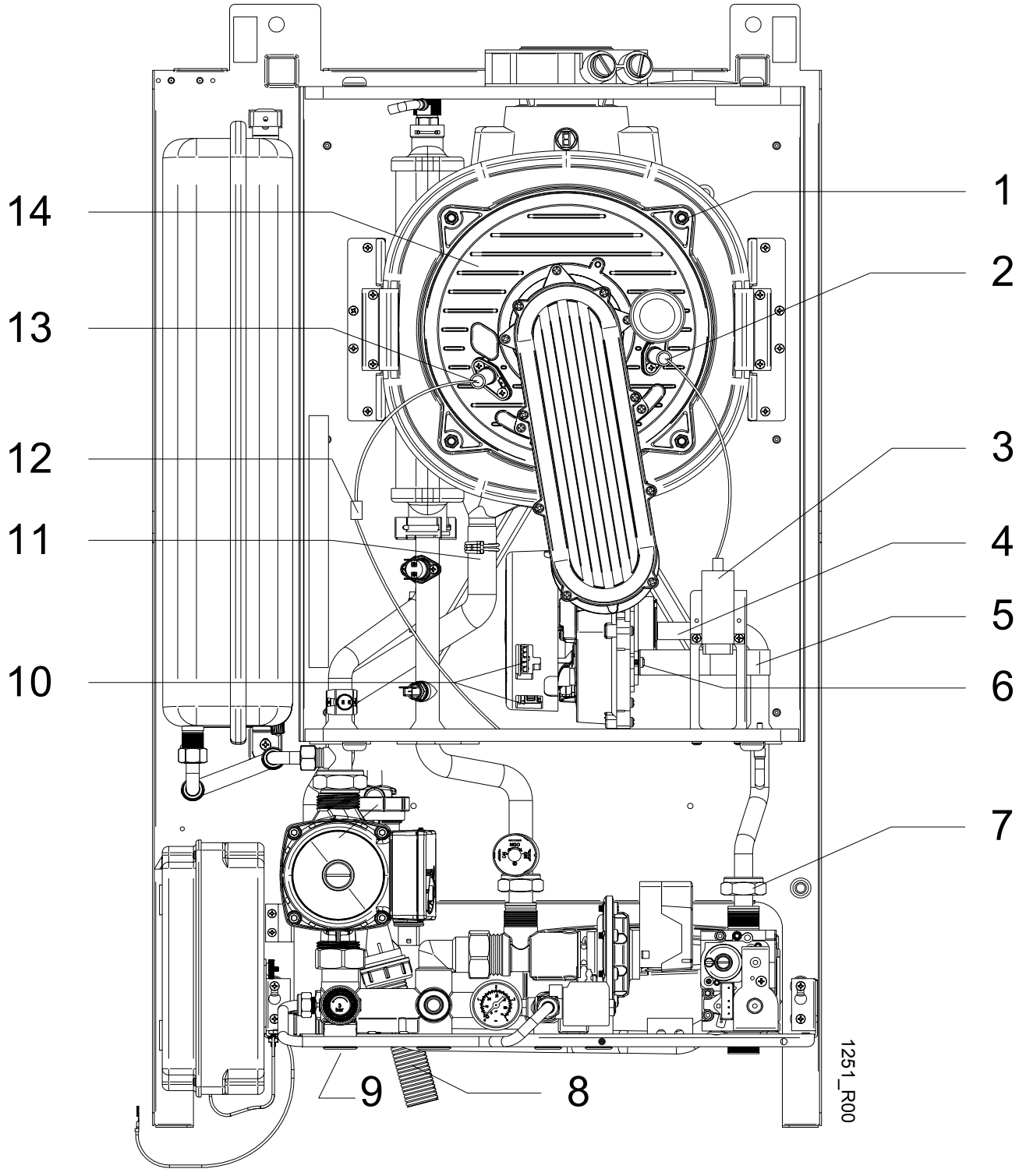
— sfilare il tubo di scarico condensa [11] dal portagomma dello scambiatore primario. Inserire sul portagomma un tubo adatto e porre una bacinella o una tanica sotto l'altra estremità del tubo;

— con un pennello, evitando di bagnare i rivestimenti in fibraceramica, distribuire del detergente domestico per acciaio inox sulle spire dello scambiatore e lasciare agire per 15 minuti. Staccare quindi gli eventuali depositi con una spazzola NON METALLICA, quindi eliminare i residui di detergente e di sporco, con acqua;

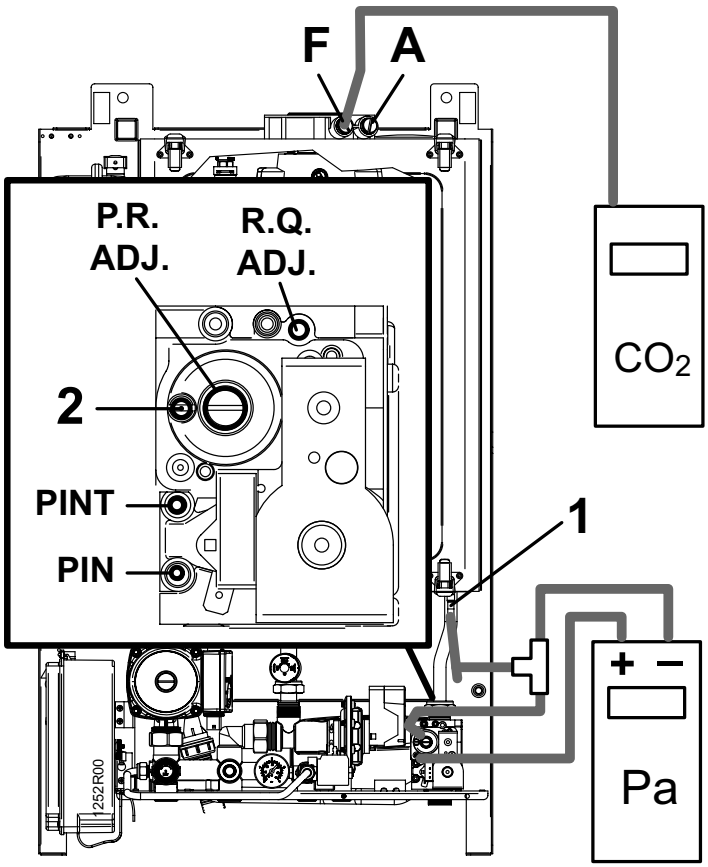
— individuare il tappo inferiore [9] del sifone (vi si accede dal lato inferiore della caldaia) e disporvi sotto un contenitore per raccogliere i liquidi. Svitare il tappo. Lasciare vuotare il sifone. All'interno del tappo potrebbe essere presente uno strato di residuo (max 1÷2 mm) che va rimosso;

Nota: una quantità eccessiva di residuo è indicativa di un malfunzionamento o comunque non è normale. Individuatene le cause e risolvete il problema, quindi rimuovete il sifone svitando i raccordi superiore e laterale, e la vite della sua staffa di supporto. Pulite accuratamente il sifone ed assicuratevi che i suoi tubi di ingresso [11] e scarico [8] condensa siano liberi (potrebbero essere otturati dai residui).

— Rimontate tutto agendo in ordine e senso inverso e controllate la combustione.



Controllo e regolazione della combustione



Prima di controllare la combustione, effettuare la pulizia del bruciatore e dello scambiatore come descritto nel paragrafo “Pulizia gruppo combustione” (eccetto in caso di prima accensione).

Per il controllo e se necessario la regolazione servono un **micromanometro** differenziale con risoluzione di 1 Pa ed un **analizzatore** di fumi, **entrambi gli strumenti correttamente tarati** (nelle caldaie a condensazione è particolarmente importante la precisione e la correttezza delle misure). Quindi accenderemo il bruciatore prima alla portata ridotta e poi alla portata massima ed effettueremo le misure e le regolazioni in entrambe le condizioni.

1) Porre la caldaia in stand-by (1);

   (1) la caldaia è in stand-by quando il simbolo ⏻ è visibile sul display del Cronocomando, vedere la sezione “Istruzioni per l’uso”, § 1.1 - Stand-by / OFF.

2) collegare l’ingresso positivo del micromanometro differenziale alla presa pressione [PINT] **(non PIN)** della valvola gas. Rimuovere il tubo che collega la presa di compensazione [1] della camera stagna alla presa pressione [2] della valvola gas e collegare le prese [1] e [2] all’ingresso negativo del micromanometro mediante raccordo a “T” come mostrato in figura;

3) inserire nella presa fumi [F] la sonda dell’analizzatore, curando la tenuta stagna dell’innesto;

   Nota: Il sensore posto sulla punta della sonda dovrebbe essere posto il più possibile al centro del flusso di scarico: consigliamo di inserire a fondo la sonda e quindi di estrarla di 3 cm. Inserire la sonda in modo che l’eventuale archetto di protezione del sensore, posto sulla punta, sia trasversale (il flusso deve passarci attraverso ed investire direttamente la sonda).

L’operazione prevede l’accensione del bruciatore e lo smaltimento del calore da parte dell’impianto di riscaldamento, pertanto assicuratevi che gli eventuali circolatori esterni siano attivati e che le eventuali valvole di zona siano tutte aperte.

4) selezionare il **PARAMC 12** (2) e impostarlo sul valore 0;

   (2) le procedure per l’accesso al menu tecnico e per la selezione/modifica dei parametri di funzionamento sono descritte nel paragrafo “Programmazione delle regolazioni caldaia” in questa sezione.

5) il bruciatore si accende alla portata ridotta. Attendere che la caldaia sia a regime (circa 5 minuti). Se il valore di **CO_2** nei fumi alla portata ridotta **Qr** per il **tipo di gas utilizzato** è compreso tra i valori indicati in tabella e l'off-set misurato dal micromanometro è compreso tra **–18 e –13 Pa**, passare al punto **6)** per il controllo / regolazione alla portata nominale, altrimenti occorre riportare il CO_2 entro i valori corretti, variando l'off-set ruotando la vite [P.R. ADJ.] (la vite di regolazione è all'interno della bussola, sotto il tappo a vite). **ATTENZIONE: ruotare la vite di 1/8 di giro per volta e quindi attendere 1 minuto** per far stabilizzare il valore di CO_2 misurato dall'analizzatore;
   - se il valore di CO_2 è SUPERIORE a quanto ammesso, DIMINUIRE l'off-set ruotando la vite [P.R. ADJ.] in senso ANTIORARIO;
   - se il valore di CO_2 è INFERIORE a quanto ammesso, AUMENTARE l'off-set ruotando la vite [P.R. ADJ.] in senso ORARIO;

L'off-set NON DEVE IN OGNI CASO essere regolato al di fuori dei limiti –18 e –13 Pa. Se non si riuscisse a regolare il CO_2 mantenere comunque l'off-set entro i limiti. Qualora il valore di CO_2 fosse decisamente fuori tolleranza, è da sospettare un malfunzionamento o una misurazione errata.

Portata	**Gas naturale G20**	**Propano commerciale G31**
	CO_2 %	CO_2 %
Ridotta Qr	8.1 … 9.7	8.7 … 10.2
Nominale Qn	8.2 … 9.8	9.0 … 10.6

6) impostare su 1 il **PARAMC 12**;

7) il bruciatore si accende alla portata nominale. Attendere che la caldaia sia a regime (circa 5 minuti). Se il valore di **CO_2** nei fumi alla portata nominale **Qn** per il **tipo di gas utilizzato** è compreso tra i valori indicati in tabella, premere il tasto **menù** , per uscire dal Menu delle funzioni per il Tecnico, e spegnere la caldaia, altrimenti occorre regolare la portata del gas ruotando la vite [R.Q. ADJ.]. **ATTENZIONE: la vite va ruotata di 1/4 - 1/2 di giro per volta**, attendendo successivamente 1 minuto per far stabilizzare i valori misurati:
   - se il valore di CO_2 è SUPERIORE a quanto ammesso, ruotare la vite [R.Q. ADJ.] in senso ORARIO;
   - se il valore di CO_2 è INFERIORE a quanto ammesso, ruotare la vite [R.Q. ADJ.] in senso ANTIORARIO.

Nota: Se avete regolato il CO_2 alla portata nominale, consigliamo di ricontrollare CO_2 ed off-set alla portata ridotta (punti 4 e 5).

IMPORTANTE: al termine della verifica o regolazione è INDISPENSABILE:
- chiudere, sulla valvola gas, la presa pressione [PINT] avvitando la relativa vite;
- chiudere le prese fumi utilizzate, avvitando i relativi tappi;
- sigillare il tappo a vite di [P.R. ADJ.] e la vite [R.Q. ADJ.], se sono state utilizzate;
- collegare le prese [1] e [2] con il tubo originale precedentemente rimosso.

Regolazione lenta accensione

All'accensione, il bruciatore viene alimentato per alcuni secondi con una portata di gas ottimale, detta "di lenta accensione", che garantisca la corretta ed immediata accensione, e che sia sufficientemente bassa per non produrre rumore al momento dell'accensione stessa. Quindi la portata varia fino a fornire la potenza richiesta.

— A caldaia spenta selezionare il **PARAMC 3**(1) quindi premere uno dei pulsanti **–** o **+** . Il bruciatore si accenderà permettendo quindi di controllare l'accensione. Il valore di fabbrica **35** è ottimale. La portata di lenta accensione è proporzionale al parametro.

(1) le procedure per l'accesso al menu tecnico e per la selezione/modifica dei parametri di funzionamento sono descritte nel paragrafo "Programmazione delle regolazioni caldaia" in questa sezione.

Nota: Nel paragrafo "Regolazione potenza MAX riscaldamento" troverete la tabella per la corrispondenza tra il valore visualizzato e la potenza ad esso associata.

Regolazione potenza MAX riscaldamento

La potenza massima del riscaldamento deve essere regolata in base alla necessità dell'impianto (definita nel progetto). Le varie potenze ed i corrispondenti valori del parametro e numero giri del ventilatore sono riportati nelle tabelle "POTENZE - PARAMETRI - GIRI". Per procedere alla regolazione, agire come segue:

— occorre conoscere il valore di potenza massima richiesta dall'impianto di riscaldamento (specificato sul progetto dell'impianto stesso);

— a caldaia spenta selezionare il **PARAMC 4**(1) quindi premere uno dei pulsanti **–** o **+** . Il bruciatore si accenderà. Premere i pulsanti - o + fino al raggiungimento del valore di giri del ventilatore richiesto per la potenza termica necessaria.

(1) le procedure per l'accesso al menu tecnico e per la selezione/modifica dei parametri di funzionamento sono descritte nel paragrafo "Programmazione delle regolazioni caldaia" in questa sezione.

TABELLA POTENZE - PARAMETRI - GIRI — Spazio/Spaziozero Condensing 26

POTENZA TERMICA		NUMERO GIRI VENTILATORE		VALORE indicativo PARAMETRI **3 -** lenta accensione **4 -** potenza max riscaldam.
kW	**kcal/h**	**a Gas naturale (metano) G20**	**a Propano commerciale G31**	
5.2 (min.)	4472	1500	1600	0
7.3	6278	1930	2030	10
9.3	7998	2360	2460	20
11.3	9718	2790	2890	30
13.3	11438	3220	3320	40
15.3	13158	3650	3750	50
17.2	14792	4080	4180	60
19.1	16426	4510	4610	70
21.0	18060	4940	5040	80
22.9	19694	5370	5470	90
25.2 (max.)	21672	5800	5900	99

Accesso alla scheda di gestione

Per accedere alla scheda di gestione:

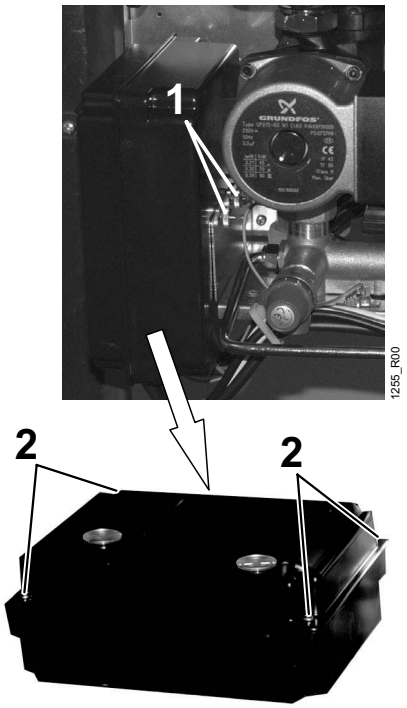
scollegare l'alimentazione elettrica della caldaia;

— accedere all'interno della caldaia come descritto nel paragrafo "Accesso ai dispositivi di regolazione" di questa sezione;

— allentare i nottolini [1] e rimuovere l'intera scatola sfilandola dalle asole;

— svitare le viti [2] e rimuovere il coperchio della scatola.

Dopo l'intervento di regolazione o manutenzione alla scheda di gestione ripetere le operazioni sopradescritte in senso inverso.



Regolazioni ELETTRONICHE

REGOLAZIONI ESEGUIBILI SULLA SCHEDA DI MODULAZIONE

Le caldaie modello **Spaziozero Condensing 26** e **Spazio Condensing 26** sono equipaggiate con scheda di modulazione a microprocessore, dotata di una serie di 6 microinterruttori (SW1÷SW6) che permettono di eseguire alcune personalizzazioni del funzionamento della caldaia. Le predisposizioni di fabbrica sono sottolineate.

Togliere tensione alla caldaia prima di accedere ai microinterruttori. Ripristinare l'alimentazione solo dopo aver richiuso il pannello frontale dell'unità ad incasso per la caldaia Spaziozero oppure aver rimontato il mantello per la caldaia Spazio.

Inoltre, le modifiche ai microinterruttori non hanno effetto finché la caldaia è alimentata elettricamente.

SW1 - Funzionamento a **Metano = OFF**. Funzionamento a **Propano G31 = ON**. La predisposizione di fabbrica dipende dal tipo di gas predefinito per la caldaia. Per la trasformazione gas è indispensabile eseguire la procedura completa descritta nel paragrafo "Trasformazione GAS" seguente.

SW2 - Intervallo di regolazione temperatura di mandata impianto riscaldamento: **OFF = normale**; **ON = ridotto**. L'impostazione *normale* è adatta ad impianti a radiatori tradizionali e consente di selezionare la temperatura dell'impianto di riscaldamento entro il range normale tra 35°C e 78°C. L'impostazione *ridotta* è intesa per impianti a bassa temperatura e consente di selezionare la temperatura dell'impianto di riscaldamento entro il range ridotto tra 20°C e 45°C. In caso di utilizzo della caldaia con impianti misti ad alta + bassa temperatura, è disponibile l'apposito kit opzionale (utilizzare l'intervallo ridotto - ON).

Nota: Se si utilizza anche il Termostato Ambiente Secondario TA2, questo parametro è relativo alla zona principale controllata dal Cronocomando.

SW3 - Determina la temporizzazione di 3 min. prima della riaccensione del bruciatore dopo il superamento della temperatura di set del riscaldamento. **OFF = ritardo attivato** (per impianti normali a radiatori); **ON = ritardo escluso** (es. per impianti a ventilconvettori).

Nota: nei primi 10 minuti delle prime 10 alimentazioni elettriche, il ritardo di riaccensione del bruciatore è nullo, nonostante l'impostazione di questo ponticello su OFF = ritardo attivato.

SW4 - Determina la temperatura di spegnimento e riaccensione in fase sanitario: **OFF** = bruciatore OFF a 75°C e bruciatore ON a 60°C; **ON** = bruciatore OFF alla temp. impostata per acqua sanitaria (T.SET) + 3°C, e bruciatore ON a T.SET + 2°C.

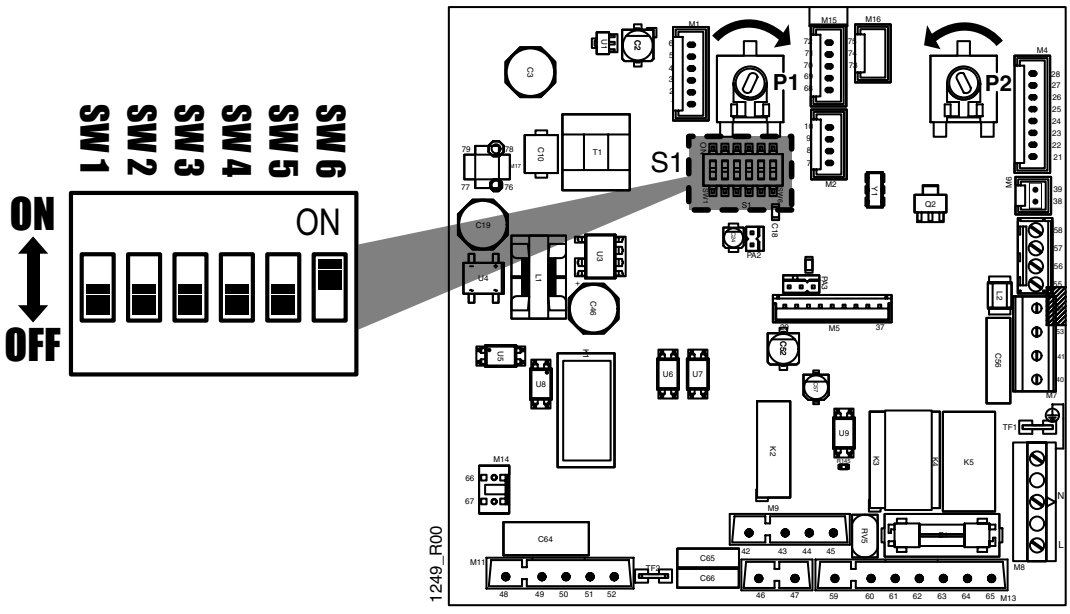
SW5 - Modo di funzionamento pompa in fase riscaldamento:

OFF: intermittente per applicazioni normali (con o senza ritardo, ved. SW3) - la pompa si avvia ad ogni richiesta di calore per il riscaldamento e resta in funzione per tutto il tempo della richiesta e per i successivi 30 secondi (post-circolazione);

ON: sempre spenta (in presenza di circolatori esterni) - in fase riscaldamento la pompa è disattivata. Si attiva comunque nei seguenti casi: richiesta di acqua calda sanitaria; programmazione dei parametri che richiedono l'accensione del bruciatore (es. *PARAM C 4* e *12*); funzione Antigelo.

SW6 - Abilitazione riempimento acqua automatico impianto di riscaldamento.

ON: abilitato: la caldaia è dotata di sistema di riempimento automatico, quindi SW6 deve essere sempre ON. **Verificare questa impostazione in caso di sostituzione della scheda.**



I potenziometri **P1** e **P2** vanno lasciati nella predisposizione di fabbrica (P1 completamente ruotato in senso orario e P2 antiorario come rappresentato in figura), altrimenti la caldaia non funziona correttamente.

Trasformazione GAS

ATTENZIONE: le operazioni descritte di seguito devono essere eseguite solo da personale professionalmente qualificato.

Consultare il costruttore per la fornitura del kit per la trasformazione gas.

Con funzionamento a Propano commerciale G31 è assolutamente necessaria l'installazione di un idoneo riduttore di pressione a monte della caldaia.

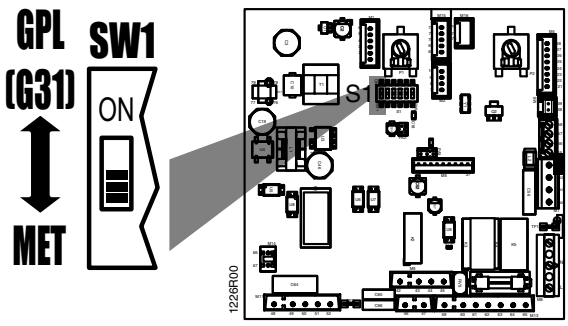
Questa caldaia è progettata per essere alimentata a gas naturale G20 (Metano) oppure a Propano commerciale G31. Può essere trasformata, a cura di un tecnico abilitato, per funzionare con uno di questi tipi di gas.

Non dev'essere mai utilizzato gas Butano G30 *(il gas Butano G30 è normalmente presente nelle bombole trasportabili per piani cottura)* **pertanto è importante sincerarsi di questo con il fornitore di gas.**

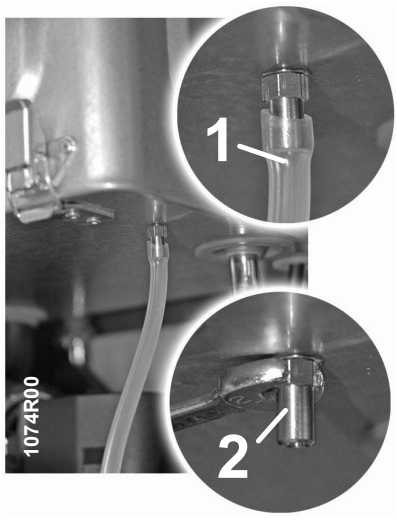
1. Togliere alimentazione alla caldaia. Rimuovere il pannello anteriore dell'unità da incasso (per le Spaziozero) oppure rimuovere il mantello anteriore (per le Spazio).
2. Accedere alla scheda di gestione e spostare **SW1** (il **1**° microinterruttore di **S1** partendo da sinistra) sulla posizione adatta al tipo di gas disponibile:

   MET (off) per **Metano (G20)**,

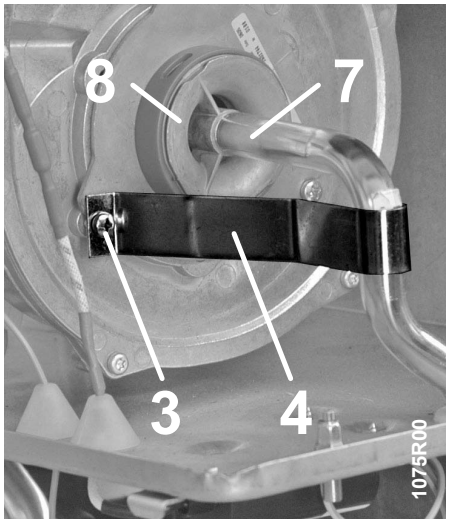
   GPL (on) per **Propano (G31)**



3. Controllare che la pressione e la portata del gas di rete siano sufficienti a garantire il corretto funzionamento dell'apparecchio.
4. Smontare la chiusura della camera stagna.
5. Sfilare il tubo in silicone [1] dalla presa "Vent" (presa di compensazione) della camera stagna;
6. svitare l'attacco calibrato [2] e sostituirlo con quello contenuto nel kit di trasformazione. L'attacco da utilizzare con il Metano G20 è di colore "argento", quello per il Propano G31 è di colore "ottone"; inserite quindi nuovamente il tubo in silicone [1] nella presa "Vent";



7. aprire la camera stagna, svitare la vite [3] e rimuovere la staffa [4];
8. svitare il girello [5] che unisce il tubo del gas [7] alla valvola del gas (l'altra estremità del tubo [7] uscirà dal ventilatore [8]);
9. rimuovere il diaframma [6] attaccandovi un pezzo di nastro adesivo e sollevandolo dalla sua sede con quest'ultimo. **NON UTILIZZARE MAI UTENSILI,** in particolare attraverso il foro calibrato!
10. inserire il diaframma contenuto nel kit di trasformazione, facendo attenzione che la stampigliatura del diametro sia rivolta verso l'ALTO (come nella foto, a prescindere dai numeri stampigliati che possono essere diversi) e curando che sia appoggiato correttamente all'interno dell'attacco della valvola gas: dev'essere a filo della battuta, senza sporgere;

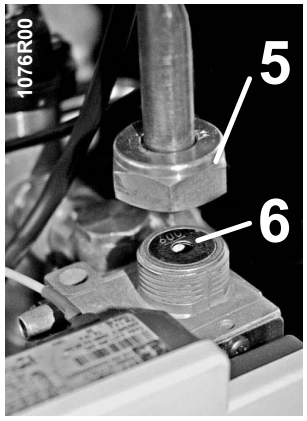


11. inserire il tubo del gas [7] nel ventilatore [8]; rimontare il girello [5] sostituendo la guarnizione;
12. rimontare la staffa [4] e la vite [3]; chiudere la camera stagna;
13. verificare, con bruciatore acceso, che la pressione a monte della caldaia sia:

    Gas naturale (metano) G20 = min.17 - max.25 mbar

    Propano commerciale G31 = min.35 - max.40 mbar

    Per i valori di taratura fine riferirsi ai dati riportati nella tabella "Dati tecnici";



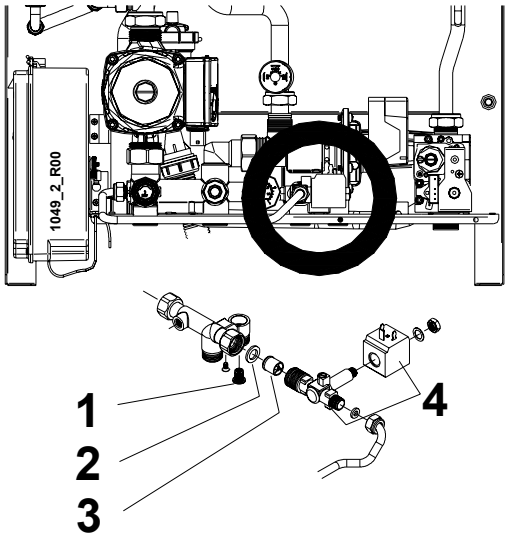
14. controllare la combustione come descritto nel precedente paragrafo "Controllo e regolazione della combustione", verificando che il numero di giri del ventilatore sia variato automaticamente;
15. applicare l'etichetta d'indicazione del tipo di gas (fornita con il kit) nell'area predisposta sulla targhetta "AVVERTENZE" della caldaia;
16. in caso di alimentazione a gas liquido, è importante che la caldaia sia alimentata esclusivamente con Propano commerciale G31 e non con Butano G30. Pertanto consigliamo di informare al riguardo il fornitore di combustibile, ad esempio applicando l'adesivo fornito nel kit di trasformazione, sul serbatoio del gas o nelle sue immediate vicinanze, in modo che sia ben visibile dall'addetto nel momento in cui effettua il rifornimento.

MODELLO	METANO G20			PROPANO G31		
	Colore "vent"	Ø DIAFRAMMA (mm)	Pressione gas (mbar)	Colore "vent"	Ø DIAFRAMMA (mm)	Pressione gas (mbar)
Spaziozero Condensing 26	"argento"	5.5	20	"ottone"	4.0	37
Spazio Condensing 26	"argento"	5.5	20	"ottone"	4.0	37

Controllo dei filtri acqua

Allo scopo di evitare il più possibile l'ingresso di corpi solidi eventualmente presenti nell'acqua in ingresso e salvaguardare il funzionamento dell'elettrovalvola di caricamento [4] e della valvola di non ritorno [3], sono previsti il filtro [1] sull'ingresso dell'acqua fredda ed il filtro [2] sull'ingresso dell'elettrovalvola di caricamento.

In caso di problemi di portata nell'erogazione d'acqua calda, si consiglia innanzitutto di smontare e controllare questi filtri, facendo riferimento alla figura, pulendoli o sostituendoli se necessario.



Regolazioni IDRAULICHE

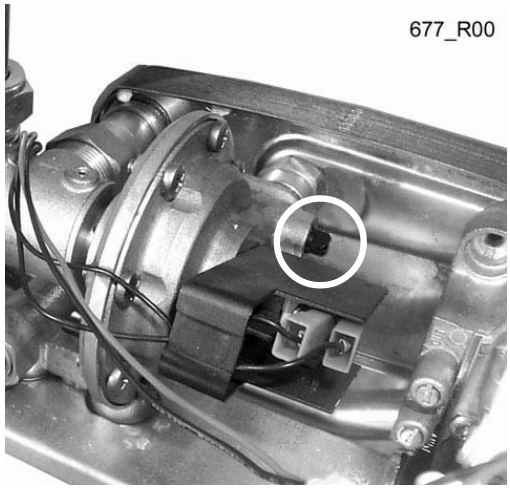
REGOLAZIONE PORTATA ACQUA SANITARIA

La caldaia esce dalla fabbrica già collaudata, è però consigliabile procedere alla regolazione della portata dell'acqua sanitaria seguendo la presente procedura:

— Aprire un utilizzo di acqua sanitaria alla portata massima.

— Predisporre, all'uscita del rubinetto, un misuratore di portata.

— Agire sulla vite di regolazione posta sul pressostato di precedenza (evidenziata in figura) per regolare la portata al valore desiderato.



ESCLUSIONE BY-PASS AUTOMATICO

La caldaia è equipaggiata di serie con By-Pass automatico. In condizione di totale apertura viene garantita una portata di 450 l/h, sufficiente per il normale funzionamento della caldaia, cioè senza fare intervenire i dispositivi di sicurezza. È comunque possibile, in caso di necessità, escludere il By-Pass procedendo come di seguito:

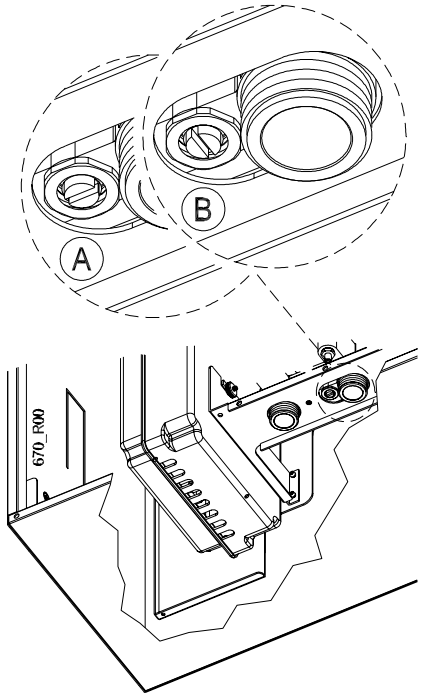
1. Porre la caldaia in stand-by(1);

   (1) la caldaia è in stand-by quando il simbolo ⏻ è visibile sul display del Cronocomando, vedere la sezione "Istruzioni per l'uso", § 1.1 - Stand-by / OFF.

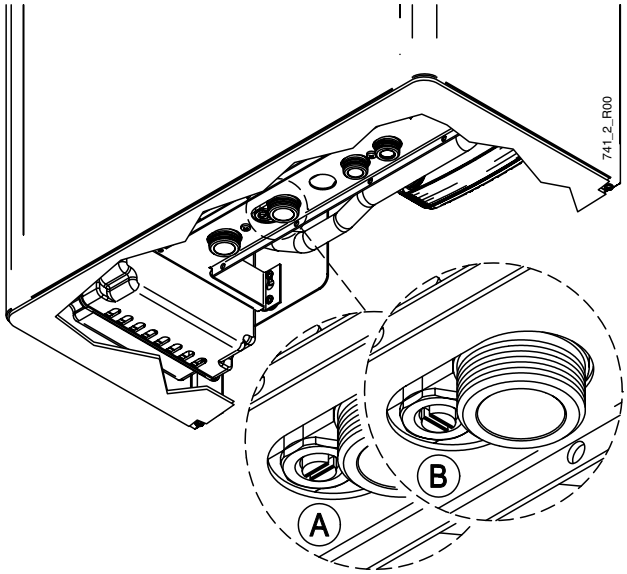
2. Ruotare la vite posta sul By-Pass (vedi fig.) fino a portare il taglio della vite nella posizione "B".

Per riportare il by-pass in apertura iniziale ruotare la vite nella posizione "A".

SPAZIOZERO CONDENSING 26



SPAZIO CONDENSING 26



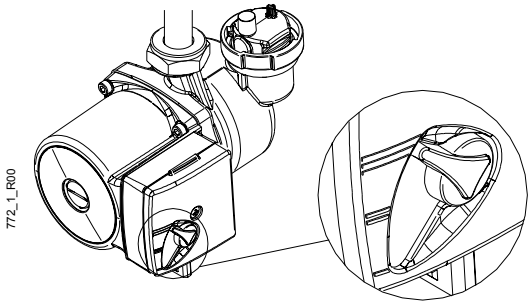
VELOCITÀ DEL CIRCOLATORE

Il circolatore possiede un selettore che permette di variarne la velocità, per diminuire l'eventuale rumore causato dalla circolazione troppo rapida del liquido nell'impianto di riscaldamento.

III = Velocità **massima** (impostazione di fabbrica)

II = Velocità **media**

I = Velocità **minima** (NON utilizzare)



Opzioni di funzionamento del Cronocomando

Oltre ai parametri di funzionamento della caldaia “PARAMC” descritti nelle pagine precedenti, il Menù per il Tecnico permette di personalizzare una vasta gamma di altri parametri più strettamente legati al Cronocomando ed alle modalità di regolazione climatica. È inoltre possibile visualizzare o personalizzare numerose opzioni disponibili anche dal Menu Utente, senza dover uscire e rientrare nel Menù per il Tecnico.

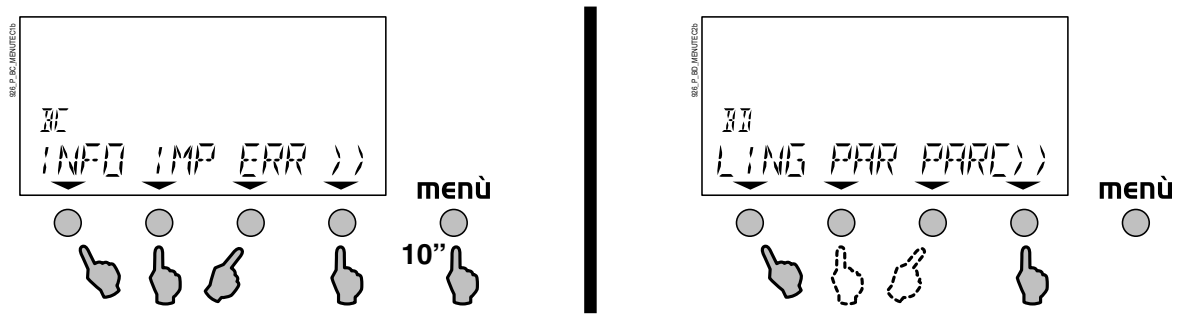
Anche queste operazioni, sebbene effettuabili dal pannello comandi, sono RISERVATE ESCLUSIVAMENTE AL PERSONALE TECNICO ABILITATO. Eventuali operazioni o manomissioni delle regolazioni, se effettuate da persone non abilitate, possono provocare SERI MALFUNZIONAMENTI. **Il Costruttore DECLINA OGNI RESPONSABILITÀ per eventuali danni a persone, animali o cose derivanti da tali inadempienze.**

Non modificate le impostazioni di fabbrica se non è necessario.

In caso di sostituzione del Cronocomando o della scheda di gestione, verificate e reimpostate tutti i parametri.

Procedura generale

Accedere al Menu delle funzioni per il Tecnico premendo il tasto **menù** per circa 10 secondi. Sul display compare la configurazione mostrata nella figura sotto a sinistra, dove sono disponibili i sottomenu INFO, IMP e ERR. Premere il tasto [>>] per passare alla seconda pagina del menu (figura sotto a destra) dove sono disponibili i sottomenu LING, PAR e PARC.



Nota: il sottomenu PAR non è utilizzabile in questo modello di caldaia. Il sottomenu PARC è già stato descritto nel paragrafo “Programmazione delle regolazioni caldaia” e contiene i valori PARAMC da utilizzare nelle regolazioni della caldaia, operazioni già descritte nelle pagine precedenti.

Per selezionare ogni sottomenu premere il relativo pulsante, quindi:

— selezionare uno dei parametri disponibili, per mezzo dei pulsanti [<<] e [>>];

— una volta selezionato il parametro, è possibile modificarne il valore premendo i pulsanti + e –.

Il campo di regolazione entro cui può variare il valore dipende dal parametro.

La comparsa di 3 linee orizzontali (– – –) significa che il valore richiesto non è disponibile. Durante il breve tempo necessario alla visualizzazione dei dati da parte del Cronocomando, potrete vedere linee verticali ed orizzontali lampeggiare in sequenza.

— Le nuove impostazioni vengono memorizzate immediatamente al momento della modifica. In alcuni casi il Cronocomando impiega alcuni secondi per la memorizzazione. Alla fine della programmazione, fate scorrere i parametri e verificate quelli che avete variato.

— Uscite dal Menu delle funzioni per il Tecnico, premendo il tasto **menù** per circa 10 secondi.

INFO - menu informazioni

Visualizza i principali dati misurati dai sensori della caldaia.

TMP ESTERNA: Temperatura misurata (in °C) dalla "sonda temperatura esterna" (opzionale) se presente. Se non è installata la sonda esterna, il display mostra " – – – ".

PRESSIONE: In questo modello di caldaia questo dato non è disponibile e quindi il display mostra " – – – ".

TMP MANDATA: Temperatura** (in °C) della mandata all'impianto riscaldamento.

BRUCIATORE: Potenza di funzionamento del bruciatore, espressa in percentuale rispetto alla potenza massima dello stesso.

TMP SAN: Temperatura** (in °C) dell'acqua calda in uscita dalla caldaia.

PORTATA SAN: In questo modello di caldaia questo dato non è disponibile e quindi il display mostra " – – – ".

STATO SAN: Indica se la caldaia sta funzionando in sanitario = 1, altrimenti = 0.

TMP RITORNO: In questo modello di caldaia questo dato non è disponibile e quindi il display mostra " – – – ".

TMP AMBIENT: Temperatura ambiente** (in °C) rilevata dallo stesso Cronocomando (questo valore è mostrato sul display anche durante il normale funzionamento).

REG AMBIENT: Temperatura ambiente richiesta.

TEMP CALC: Temperatura di mandata calcolata.

CODICE ID: Numero identificativo della versione del controllo remoto.

VERSIONE: Numero di versione del firmware del controllo remoto.

Note: Alcuni dati richiedono alcuni secondi per essere visualizzati.

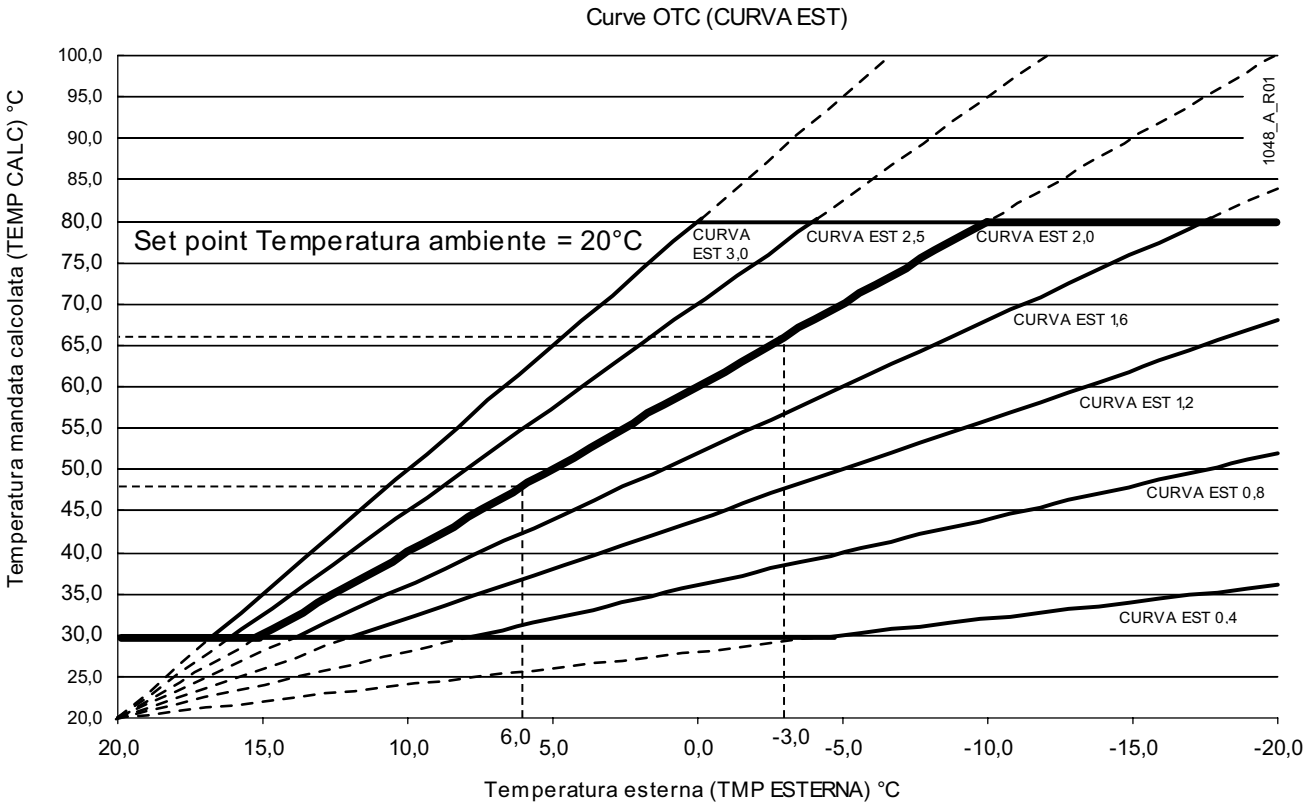
*** Le temperature visualizzate possono differire da quelle impostate, a causa delle temperature iniziali e delle inerzie termiche dei componenti e dell'impianto.*

IMP - menu impostazioni Cronocomando

Permette di modificare molti aspetti del funzionamento del Cronocomando.

CURVA EST: Questo parametro è legato all'attivazione della Sonda Temperatura Esterna (opzionale). Deve essere **impostato in funzione dell'area geografica** e di conseguenza del **tipo di clima della zona** in cui è installata la caldaia. NON dev'essere modificato in funzione della STAGIONE, in quanto le variazioni stagionali della temperatura esterna sono gestite automaticamente proprio dalla Sonda Temperatura Esterna. Esso determina l'andamento della temperatura di mandata in funzione della temperatura esterna rilevata dalla Sonda Esterna. Il valore del parametro può essere modificato da 0.0 a 3.0 a passi di 0.1: nel grafico riportato sotto sono già tracciate le curve che si ottengono con alcuni valori (non precludendo la possibilità di impostare valori intermedi, non raffigurati ma comunque estrapolabili).

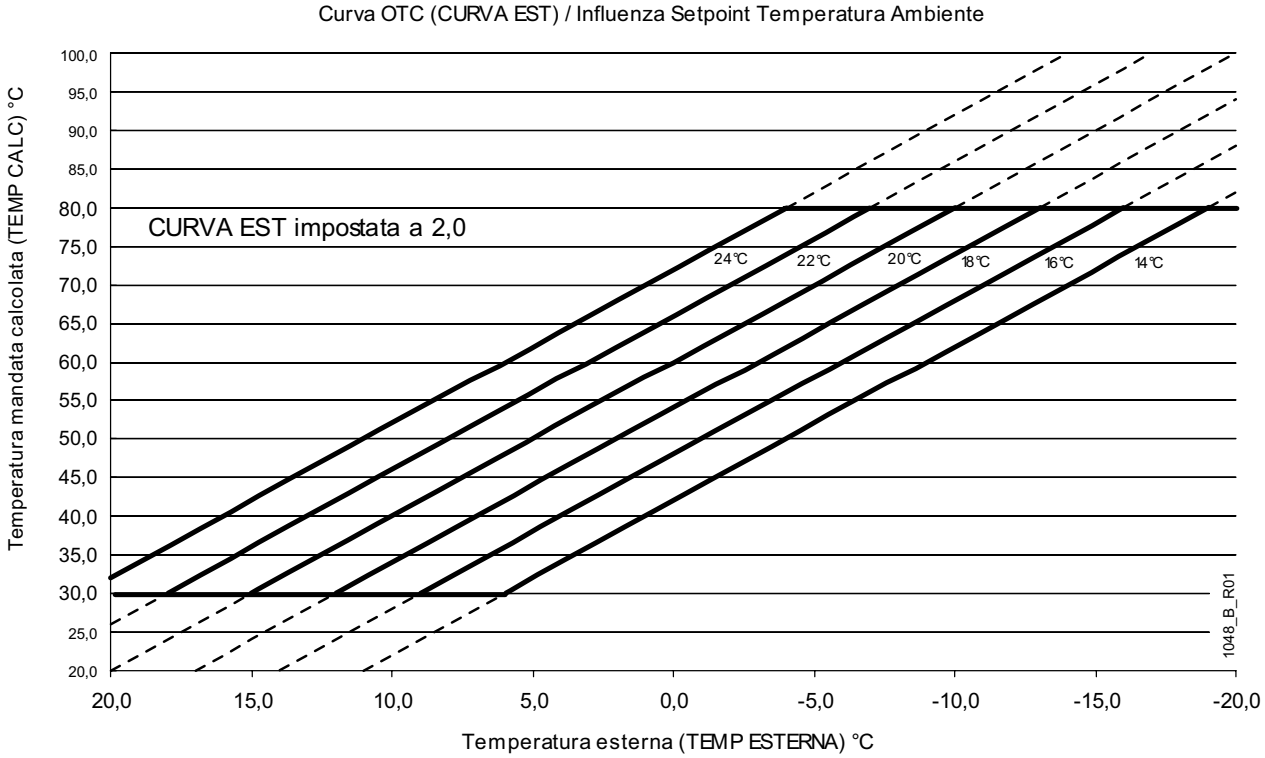
Ad esempio, impostando un valore di 2.0 (il valore 2.0 è predefinito in fabbrica, quello tipico per le regioni italiane è 2.0÷2.2) e richiedendo una temperatura ambiente di 20°C, la temperatura calcolata per la mandata dell'impianto di riscaldamento sarà di 48°C quando la temperatura esterna è di +6°C, e di 66°C quando la temperatura esterna è di –3°C.



Più il clima della zona è rigido (ad esempio paesi nordici o alta montagna), più elevato dovrà essere il valore di questo parametro: la curva scelta sarà più ripida e la temperatura di mandata aumenterà più velocemente al diminuire della temperatura esterna. All'estremo opposto, il valore 0.0 del parametro *CURVA EST*, per il quale la curva nel grafico coincide con l'asse orizzontale, renderà di fatto ininfluente la temperatura esterna.

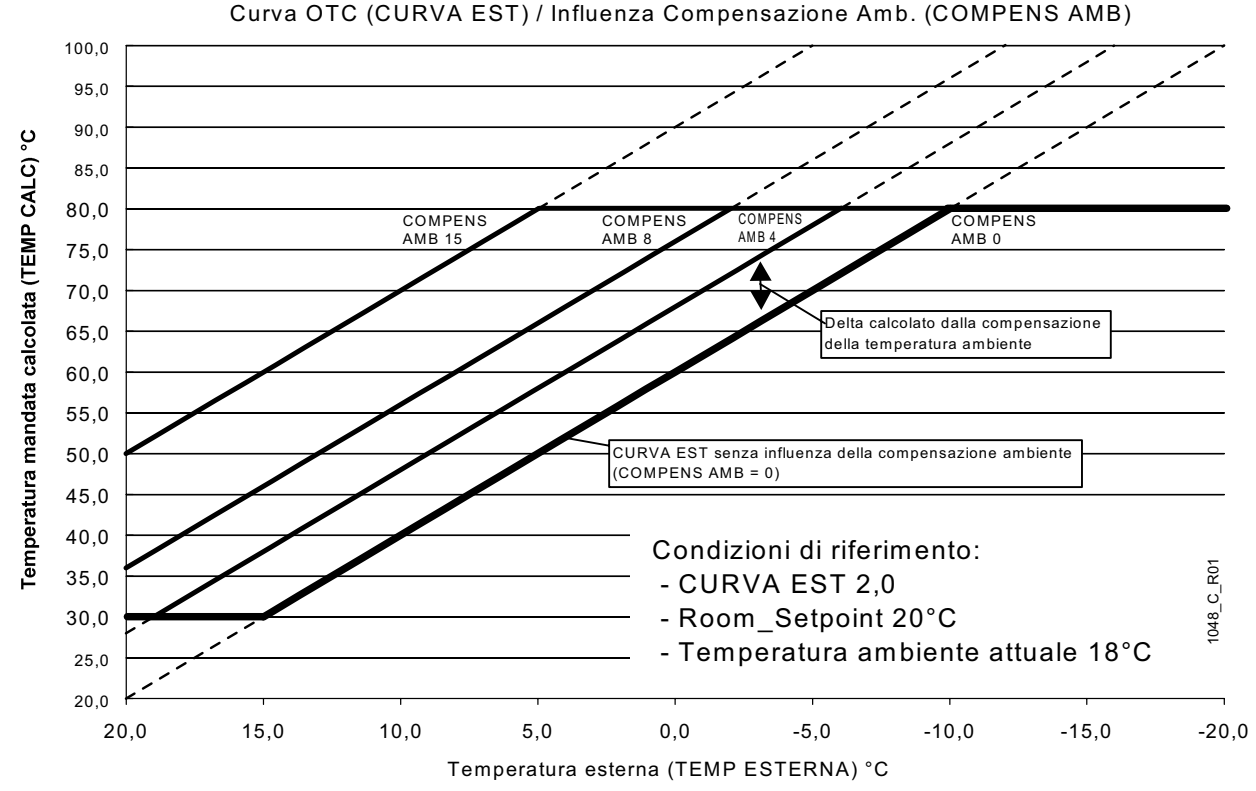
La temperatura di mandata sarà in ogni caso compresa tra il valore minimo determinato dal parametro *IMP>TMP MIN RIS* (che nei grafici qui proposti è presupposta = 30°C) ed il valore, scelto dall'utente, di mandata del riscaldamento (che nei grafici qui proposti è presupposta = 80°C, valore gestibile anche dal parametro *IMP>REG RISCALD* senza uscire dal menu Tecnico).

Quando la temperatura ambiente richiesta viene modificata (ad esempio per l'andamento del programma automatico, o manualmente dall'Utente) la curva prescelta si alzerà o abbasserà parallelamente con l'andamento mostrato nel grafico seguente.



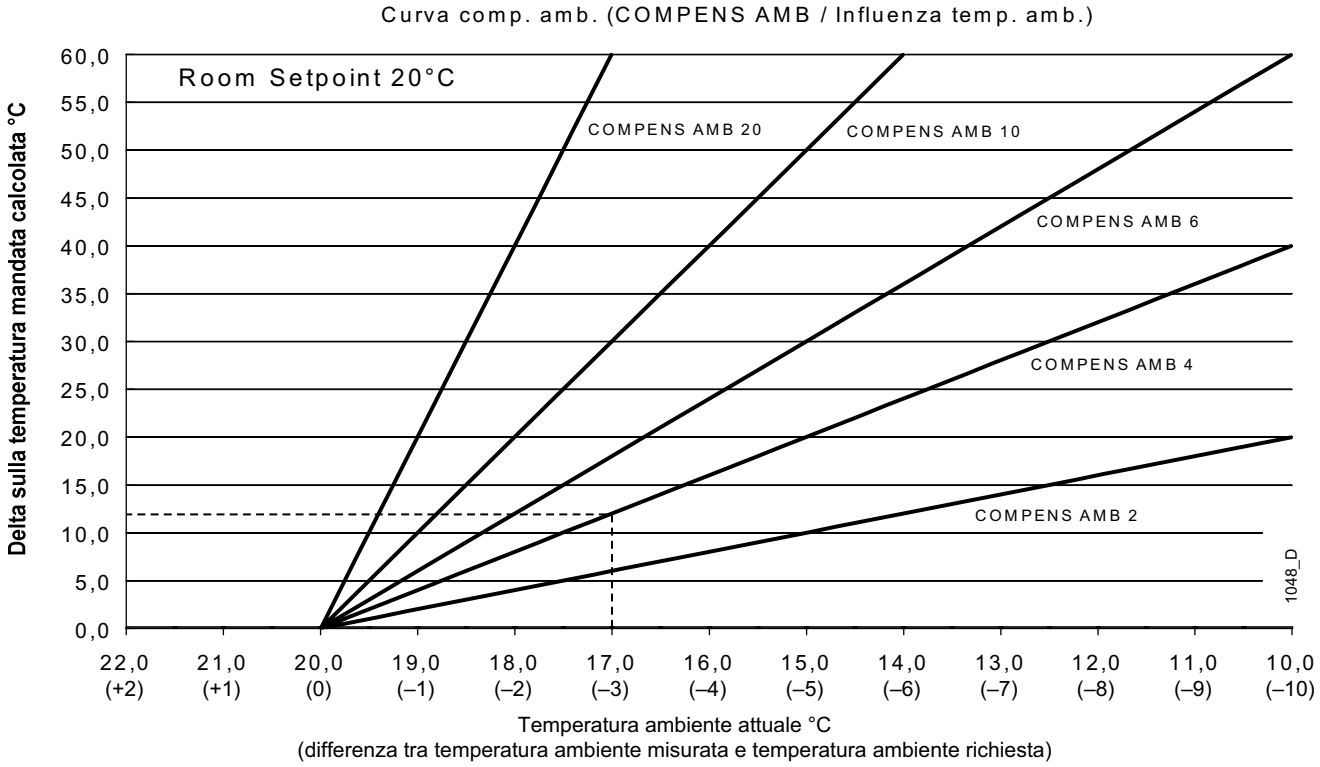
La pendenza non varia perché dipende unicamente dal valore del parametro *CURVA EST*.

Il parametro *COMPENS AMB*, descritto di seguito, influisce in modo automatico sulla temperatura di mandata calcolata (che dipende anche dalla temperatura esterna) sulla base della differenza tra temperatura ambiente misurata dal Cronocomando e quella richiesta: ne consegue che gli effetti si combinano come illustrato nel grafico seguente:



COMPENS AMB: Questo parametro è studiato per compensare il grado di isolamento termico dell'edificio. Esso influisce sulla termoregolazione degli ambienti, in particolare sulla temperatura di mandata: quando è impostato a 0, la temperatura di mandata all'impianto è quella calcolata dal Cronocomando.

Impostando un valore diverso (fino a 20, a passi di 1) il Cronocomando considera anche la **differenza tra la temperatura ambiente misurata e quella voluta** in un dato momento, ed in base a questa differenza la temperatura di mandata calcolata viene aumentata di un valore "delta" che dipende dal valore di questo parametro. Nel grafico riportato sotto sono già tracciate le curve che si ottengono con alcuni valori (non precludendo la possibilità di impostare valori intermedi, non raffigurati ma comunque estrapolabili).



Le regole per la corretta impostazione del valore della compensazione ambiente (COMPENS AMB) sono:

- la compensazione della temperatura ambiente permette una più veloce regimazione dell'impianto di riscaldamento e compensa automaticamente la non perfetta selezione della CURVA EST
- più alto è il suo valore, e più veloce è la regimazione dell'impianto di riscaldamento
- un valore troppo alto, può causare una reazione troppo veloce del sistema con conseguente accensione e spegnimento repentino della caldaia
- generalmente un grosso impianto di riscaldamento, con un tempo lungo di regimazione, richiede un valore più alto di compensazione ambiente rispetto ad un impianto di riscaldamento più piccolo e con tempo di regimazione più breve

la compensazione ambiente opera correttamente solo se la CURVA EST è stata scelta correttamente.

MODO FUNZ: Questo parametro determina il tipo di termoregolazione ambiente, cioè l'andamento della temperatura di mandata del riscaldamento in funzione della temperature ambiente. I valori selezionabili sono 1, 2, 3 e 4. Impostazione di fabbrica: 1.

1 Termoregolazione ambiente di tipo ON-OFF (termostatica) con temperatura di mandata fissa al valore prestabilito.

2 Termoregolazione ambiente con temperatura di mandata calcolata dal Cronocomando in funzione della temperatura ambiente.

3 Termoregolazione ambiente con temperatura di mandata calcolata dal Cronocomando in funzione della temperatura ambiente e della temperatura esterna.

4 Termoregolazione ambiente disabilitata. La temperatura di mandata è in funzione del livello di temperatura previsto dalla programmazione automatica, con il criterio:

T0 = riscaldamento spento

T1 = mandata al valore minimo di temperatura riscaldamento

T2 = mandata al valore massimo di temperatura riscaldamento

TIPO ORA: Questo parametro determina il modo di visualizzare l'ora sul Cronocomando:

1 = 24 ore: 00:00 ÷ 23:59 (impostazione di fabbrica)

2 = 12 ore AM/PM: dalle 12:00AM (mezzanotte) alle 11:59AM; dalle 12:00PM (mezzogiorno) alle 11:59PM.

PROGR SAN: non modificabile in questo modello. Impostazione di fabbrica: 1. Non modificare l'impostazione di fabbrica.

PRE RISCALD: Impostazione di fabbrica: 3. Non modificare l'impostazione di fabbrica

TMP MIN RIS: Questo parametro determina il limite minimo che l'Utente potrà selezionare quando regolerà la temperatura della mandata del riscaldamento. È possibile selezionare una temperatura dal limite minimo specifico della caldaia (vedere tabella Dati Tecnici) all'attuale temperatura di mandata selezionata dall'Utente (rif. § 2.1 sezione Utente) o attraverso il parametro REG RISCALD descritto in seguito.

REG RISCALD: Questo parametro determina la temperatura della mandata del riscaldamento, in alternativa alla normale regolazione utente (rif. § 2.1 sezione Utente). È possibile selezionare una temperatura dal limite minimo dato dal parametro TMP MIN RIS (descritto in precedenza) al valore massimo specifico della caldaia (vedere tabella Dati Tecnici). Se è stata configurata la Sonda Esterna si consiglia d'impostare il valore al massimo.

TMP AMB T0: Seleziona la temperatura ambiente associata al livello T0 in alternativa alla normale regolazione utente (rif. § 6.4 sezione Utente). L'impostazione di fabbrica è 15°C ma se l'utente ha variato l'impostazione di questo livello, il valore sarà aggiornato di conseguenza.

TMP AMB T1: Come TMP AMB T0, ma riferito al livello T1. Imp. fabbrica 20°C.

TMP AMB T2: Come TMP AMB T0, ma riferito al livello T2. Imp. fabbrica 21°C.

REG SAN: Questo parametro determina la temperatura dell'acqua calda sanitaria, in alternativa alla normale regolazione utente (rif. § 2.2 sezione Utente). È possibile selezionare una temperatura tra i limiti minimo e massimo specifici della caldaia (vedere tabella Dati Tecnici).

RIEMPIMENTO: Questo parametro è modificabile, ma non è influente in questo modello. I valori selezionabili sono 1, 2 e 3. Impostazione di fabbrica: 2.

CORR TAMB: Questo parametro permette di correggere l'eventuale errore di misura della temperatura ambiente del Cronocomando. È possibile selezionare valori da –2.0°C a +2.0°C a passi da 0.1°C per annullare l'errore di misura del Cronocomando. Ovviamente dovrete disporre di un termometro preciso da usare come campione. Il valore di fabbrica è 0.0°C.

IMP FABBRIC: ATTENZIONE! Lasciate invariata l'impostazione 0 di fabbrica. Non modificate questo parametro se non dopo esservi resi conto che annullerete tutte le personalizzazioni di tutti i menu!

Nel caso vogliate veramente reimpostare definitivamente tutte le impostazioni di fabbrica, portate a 1 il valore di questo parametro. L'operazione è immediata e non annullabile.

ERR - menu allarmi ed errori

Visualizza il codice d'errore eventualmente presente, senza uscire dal Menu Tecnico.

LING - menu impostazione lingua messaggi

Permette di scegliere la lingua con cui compaiono TUTTI i messaggi sul display del Cronocomando, comprese le abbreviazioni ed i nomi variabili dei tasti posti sotto al display. Le lingue disponibili sono le seguenti:

ITALIANO: (italiano - impostazione di fabbrica)

ESPANOL: Spagnolo

ENGLISH: Inglese

ATTENZIONE: questo libretto è stato redatto considerando tutte le indicazioni in lingua italiana. Impostando una lingua diversa, tutti i riferimenti tra questo libretto ed i messaggi sul display del Cronocomando non corrisponderanno più.

Nel caso sia erroneamente stata selezionata una lingua diversa, sul display potranno apparire scritte incomprensibili e soprattutto non documentate su questo libretto. Raccomandiamo di selezionare subito la lingua italiana: premere il tasto **menù** per circa 10 secondi, poi premere il tasto [>>] ed il primo tasto a sinistra sotto il display che sarà contraddistinto da [LNG] in inglese ed [IDIOMA] in spagnolo. Premere ripetutamente + o – fino a quando compare [ITALIANO] sul display e memorizzare premendo il tasto **menù** per circa 10 secondi.

Allarmi riservati al Tecnico

A seguito di un malfunzionamento, la caldaia può bloccarsi e visualizzare un codice d'allarme sul display.

Voi (il Tecnico) riceverete la chiamata dell'Utente per alcuni di questi codici d'allarme, in particolare quelli accompagnati dall'indicazione "service" sul Display.

Nota: nella Sezione "Istruzioni per l'uso" è presente l'elenco completo degli allarmi, tra cui quelli ripristinabili dall'Utente.

I codici d'allarme sono accompagnati dalla relativa denominazione e da indicazioni utili alla identificazione del guasto, demandando l'analisi ed i dettagli operativi alla professionalità del Tecnico.

Svuotamento impianto

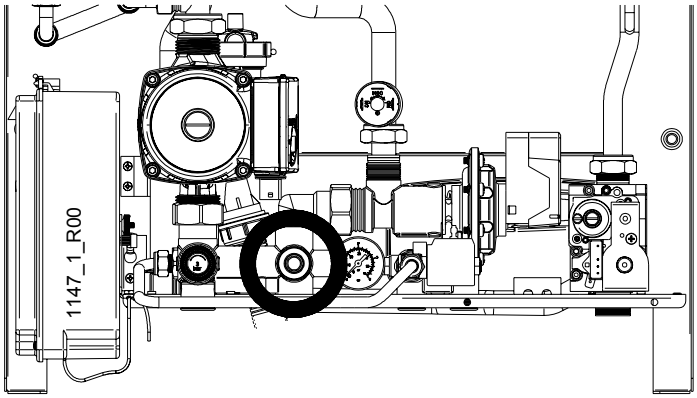
Nel caso in cui si renda necessario lo svuotamento dell'impianto procedere come descritto di seguito:

— Inserire un tubo in gomma sul rubinetto di scarico (evidenziato in figura);

— Collegare l'altra estremità del tubo in gomma all'apposito scarico;

— Aprire il rubinetto ruotando in senso antiorario la ghiera zigrinata;

— Ad operazione terminata chiudere il rubinetto ruotando in senso orario la ghiera.



Avvertenze per la manutenzione

Tutte le operazioni di manutenzione e trasformazione di gas DEVONO ESSERE ESEGUITE DA PERSONALE ABILITATO ai sensi del Decreto Ministeriale n° 37 del 22 gennaio 2008 ed in conformità alle norme UNI 7129, UNI 7131, UNI 11071 e rispettivi aggiornamenti. Inoltre le operazioni di MANUTENZIONE devono essere eseguite secondo le prescrizioni del costruttore e delle vigenti norme UNI e CEI e devono essere effettuate in conformità alla legislazione vigente. Si consiglia, per mantenere le prestazioni energetiche della caldaia, almeno una volta all'anno.

Una manutenzione accurata è sempre motivo di risparmio e di sicurezza e normalmente prevede le seguenti operazioni:

— Rimozione delle eventuali ossidazioni dei bruciatori;

— Pulizia delle eventuali incrostazioni degli elettrodi;

— Pulizia e controllo dello scambiatore, del sifone e di tutte le parti a contatto della condensa;

— Verifica dell'integrità e della stabilità dei rivestimenti in fibra ceramica nella camera di combustione, ed eventuale sostituzione;

— Controllo accensione, spegnimento e funzionamento dell'apparecchio;

— Controllo di tenuta raccordi e tubazioni di collegamento gas e acqua;

— Controllo del consumo del gas alla potenza massima e minima;

— Verifica di intervento dei dispositivi di sicurezza;

— Verifica del regolare funzionamento dei dispositivi di comando e regolazione dell'apparecchio;

— Verificare periodicamente il buon funzionamento e l'integrità del condotto e/o dispositivo di scarico dei fumi;

— Nel caso di lavori o manutenzioni di strutture poste nelle vicinanze dei condotti dei fumi e/o nei dispositivi di scarico dei fumi e loro accessori, spegnere l'apparecchio;

— Non lasciare sostanze infiammabili nelle vicinanze dell'apparecchio;

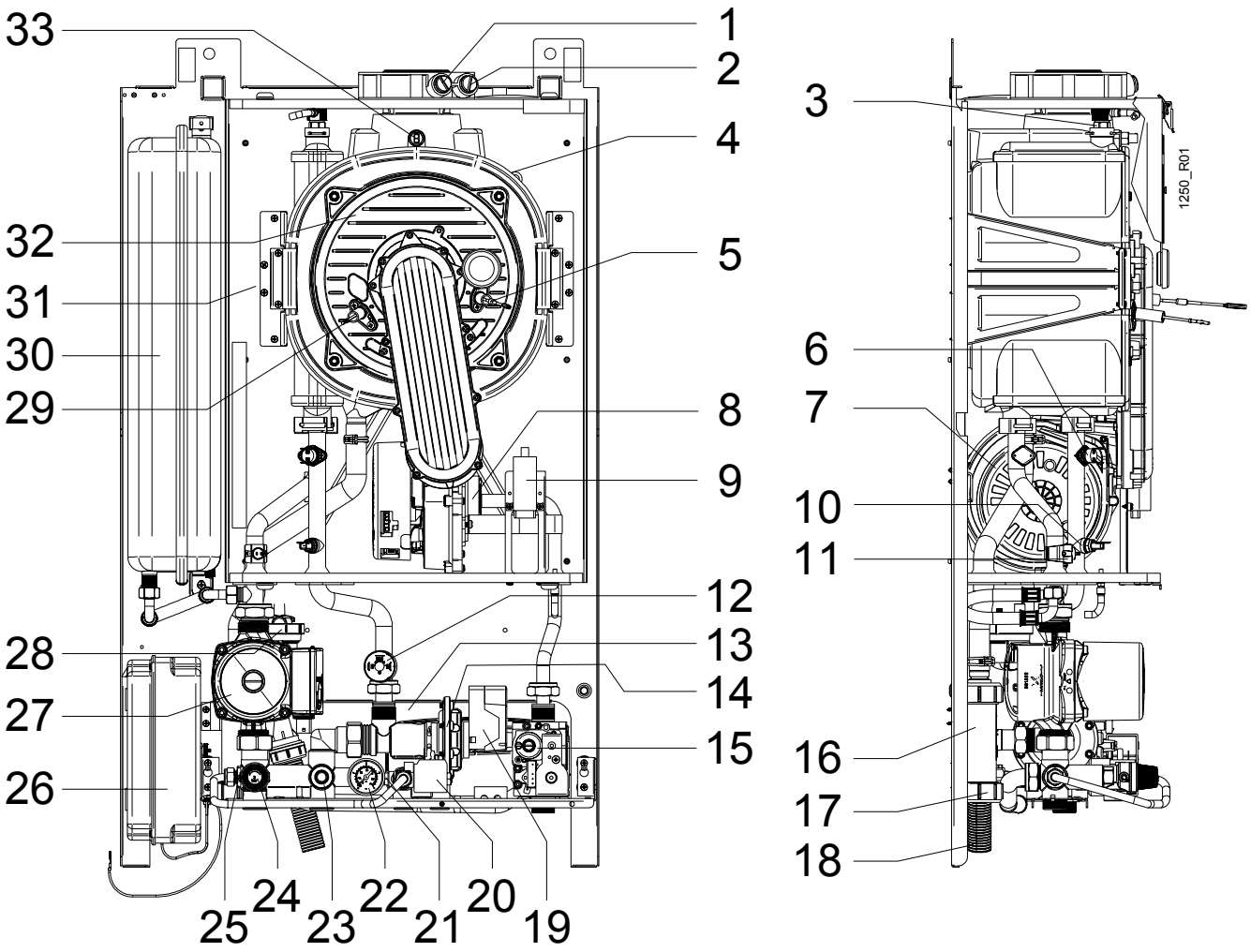
— Prima di effettuare qualsiasi intervento sulla caldaia che preveda lo smontaggio del bruciatore o l'apertura di porte o portine d'ispezione, disinserire la corrente elettrica e chiudere il o i rubinetti del gas combustibile.

— In ogni caso di sostituzione di parti è tassativo utilizzare pezzi di ricambio originali opportunamente predisposti dalla HERMANN.

La HERMANN declina ogni responsabilità dall'installazione di componenti non originali.

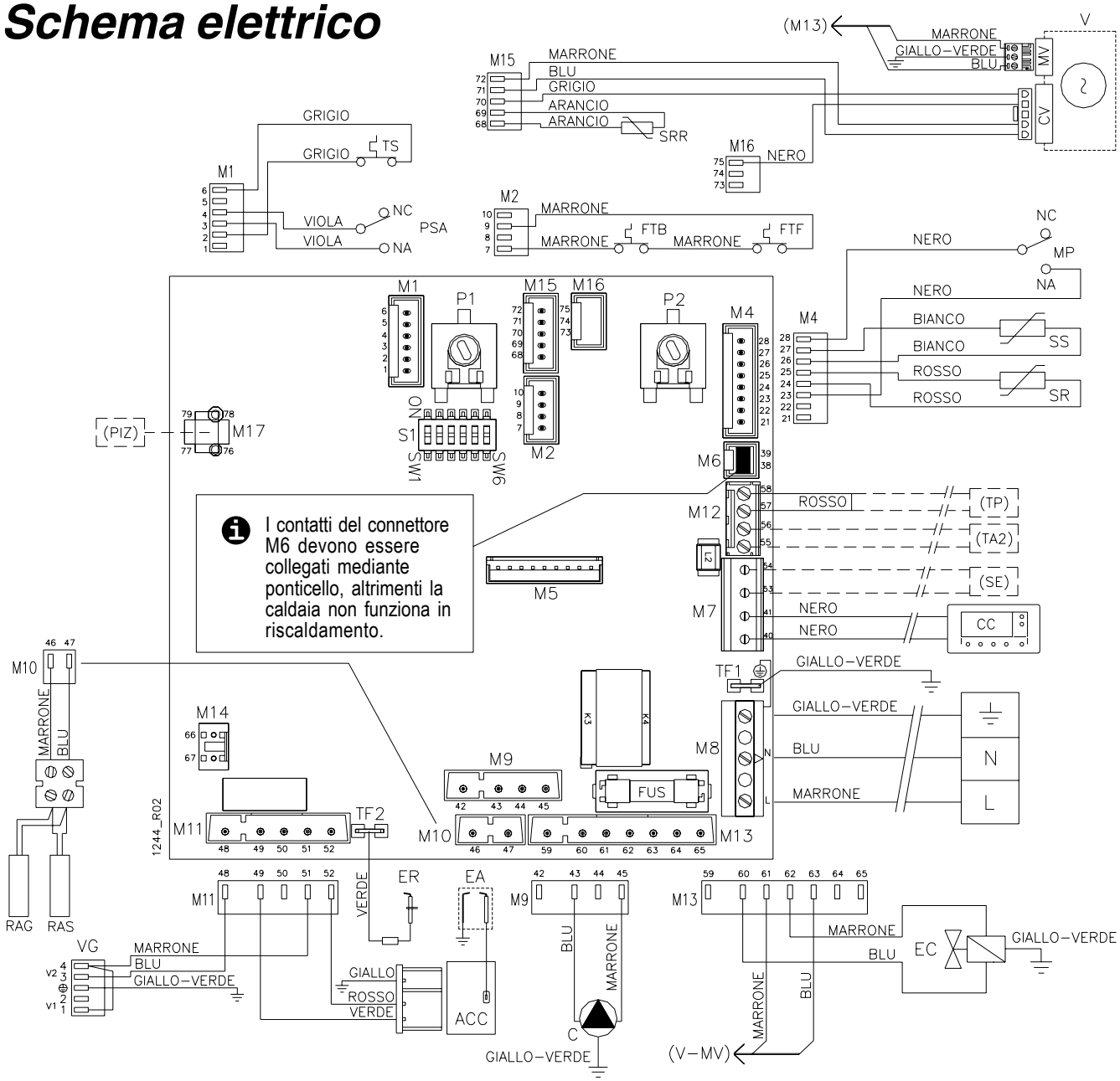
"Al termine delle operazioni di controllo e manutenzione dell'impianto l'operatore ha l'obbligo di redigere e sottoscrivere un rapporto, da rilasciare al responsabile dell'impianto, che deve sottoscriverne copia per ricevuta e presa visione" *come previsto nell'art.7 del D.L.gs. 192/05 e successive modifiche.*

Disegno complessivo in sezione
Spaziozero Condensing 26 / Spazio Condensing 26



1 Presa per prova combustione (scarico)
2 Presa per prova combustione (aspirazione)
3 Valvola manuale sfogo aria gruppo combustione
4 Fusibile termico gruppo combustione (connettore)
5 Elettrodo accensione
6 Termostato sicurezza caldaia (mandata)
7 Motore ventilatore
8 Sistema di miscelazione aria/gas
9 Accenditore a scarica
10 Sonda temperatura mandata
11 Sonda temperatura ritorno
12 Pressostato mancanza acqua
13 Scambiatore sanitario
14 Valvola deviatrice idraulica
15 Valvola gas
16 Sifone raccoglicondensa
17 Tappo per pulizia sifone condensa
18 Tubo scarico condensa
19 Microinterruttore precedenza
20 Elettrovalvola caricamento impianto
21 Sonda temperatura sanitario
22 Manometro
23 Rubinetto scarico impianto
24 Valvola di sicurezza circuito risc. 3 bar
25 By-pass impianto
26 Scatola scheda modulazione
27 Circolatore
28 Valvola sfogo aria automatica (riscaldamento, incorporata nel circolatore)
29 Elettrodo rilevazione e controllo fiamma
30 Vaso espansione
31 Camera stagna
32 Gruppo combustione (bruciatore + scambiatore primario)
33 Fusibile termico fumi

Schema elettrico



ACC Accenditore a scarica

C Circolatore

CC Cronocomando

EA Elettrodo accensione

EC Elettrovalvola caricamento impianto

ER Elettrodo rilevazione fiamma

FTB Fusibile termico gruppo combustione

FTF Fusibile termico fumi

FUS Fusibile F2A (2A rapido)

L Fase

MP Micro pressostato di precedenza
(il contatto NC potrebbe non essere presente)

N Neutro

PSA Pressostato mancanza acqua

RAG Resistenza antigelo termostatata
su scambiatore sanitario

RAS Resistenza antigelo termostatata su sifone condensa

SR Sonda temperatura mandata

SS Sonda Sanitario

TS Termostato sicurezza mandata primario

SRR Sonda temperatura ritorno primario

V Ventilatore + sensore Hall
(MV = alimentazione, CV = controllo velocità)

VG Valvola gas

Componenti esterni, opzionali:

(PIZ) Predisposizione per Kit impianti a zone
solo per controllare le zone con tipologia di temperatura impianto simile alla zona asservita al Cronocomando.

(SE) Sonda temperatura esterna

(TA2) Termostato ambiente zona alternativa*
* Un termostato ambiente, o più contatti ausiliari in parallelo, per controllare le zone con tipologia di temperatura impianto differente dalla zona asservita al Cronocomando CC.

(TP) Ingresso per termostato sicurezza impianti a pavimento
Per installare, togliere il ponte.

ISTRUZIONI PER L'USO

Avvertenze per la messa in servizio dell'apparecchio

Le operazioni di messa in servizio o manutenzione della caldaia devono essere effettuate da personale professionalmente abilitato (ad esempio i Centri Assistenza autorizzati HERMANN).

La trasformazione da Gas Naturale G20 a Propano Commerciale G31 o vice versa può essere fatta anche a caldaia installata e deve essere effettuata esclusivamente da personale professionalmente qualificato. Quest'ultimo dovrà verificare:

a) che i dati di targa siano rispondenti a quelli delle reti di alimentazione (elettrica, idrica, gas);

b) che la taratura del bruciatore sia compatibile con la potenza caldaia;

c) la corretta funzionalità del condotto evacuazione dei fumi;

d) che la adduzione dell'aria comburente e le evacuazioni dei fumi avvengano in modo corretto secondo quanto stabilito dalle vigenti Norme Nazionali e Locali;

e) che siano garantite le condizioni per l'aerazione, nel caso in cui la caldaia venga racchiusa dentro mobili.

L'utente non deve intervenire sui componenti sigillati né manomettere i sigilli. Solo tecnici specializzati riconosciuti ed il servizio di assistenza tecnica autorizzato dal costruttore possono rimuovere i sigilli dalle parti costruttive sigillate.

Prescrizioni

ATTENZIONE: L'apparecchio è provvisto di più dispositivi di sicurezza che ne bloccano il funzionamento in caso di problemi alla caldaia o ai relativi impianti. Questi dispositivi non devono mai essere messi fuori servizio: in caso di interventi ripetuti, far ricercare la causa da un tecnico abilitato, anche negli impianti a cui la caldaia è collegata. Se un componente della caldaia risulta guasto, è obbligatorio utilizzare solo ricambi originali.

INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE

Tutte le operazioni di installazione, manutenzione e trasformazione di gas DEVONO ESSERE ESEGUITE DA PERSONALE ABILITATO ai sensi del Decreto Ministeriale n° 37 del 22 gennaio 2008 ed in conformità alle norme UNI 7129, UNI 7131, UNI 11071 e aggiornamenti.

Inoltre in base all'art.12 e all'allegato L del D.Lgs. 192/05 e successive modifiche le operazioni di MANUTENZIONE delle caldaie devono essere eseguite secondo le prescrizioni del costruttore e delle vigenti norme UNI e CEI e devono essere effettuate in conformità alla legislazione vigente; si consiglia, per mantenere le prestazioni energetiche della caldaia, almeno una volta all'anno.

LIBRETTO DI IMPIANTO O DI CENTRALE

Tutti gli impianti, anche quelli installati prima del 1 Agosto 1994, devono essere adeguati con un libretto di impianto (per potenza fino a 35 kW) o libretto di centrale per potenze superiori a 35 kW. Tutte le operazioni di manutenzione ordinaria e straordinaria, oltre alle verifiche della combustione, unitamente al nominativo del responsabile della manutenzione, devono essere riportati sugli opportuni libretti.

VERIFICA DELLA COMBUSTIONE

La verifica della combustione consiste in un controllo dell'efficienza del generatore di calore; per tale verifica deve essere incaricato un soggetto che abbia i requisiti richiesti dal D.M. 37/08. I generatori di calore che a seguito della verifica presentassero valori di rendimento inferiori a quelli minimi richiesti dalla legge, e non siano riconducibili a detti valori minimi con opportuni accorgimenti, dovranno essere sostituiti.

ESERCIZIO E MANUTENZIONE DEGLI IMPIANTI TERMICI

La responsabilità iniziale dell'esercizio e manutenzione dell'impianto termico è dell'utente dell'impianto individuale (occupante dell'immobile, sia esso proprietario o no dell'immobile stesso) o dell'amministratore di condominio nel caso di impianti centralizzati; sia l'utente che l'amministratore possono trasferire la responsabilità della manutenzione ed eventualmente dell'esercizio ad un "terzo" soggetto che sia in possesso dei requisiti del D.M. 37/08. Qualora l'utente dell'impianto individuale o l'amministratore decidano di mantenere in prima persona le responsabilità di cui sopra, dovranno comunque affidare ad una impresa abilitata le operazioni di manutenzione del generatore e le verifiche della combustione.

Avvertenze

Le caldaie mod. SPAZIO sono progettate per l'installazione all'esterno (le SPAZIOZERO sono ad incasso) in luogo parzialmente protetto. Sono pertanto dotate di opportuni sistemi antigelo che richiedono la presenza di alimentazione elettrica e di gas. È presente, inoltre, una resistenza elettrica antigelo che protegge la caldaia in caso di mancanza del gas.

Se prevedete lunghi periodi d'assenza nella stagione fredda, durante i quali vi è la possibilità che venga interrotta l'alimentazione elettrica o del gas, consigliamo di contattare personale abilitato che provvederà a svuotare l'impianto o a riempirlo con soluzione anticongelante.

Avvertendo odore di gas:

- **chiudere i rubinetti del gas;**
- **chiedere l'intervento di personale professionalmente qualificato.**

Inoltre, se la caldaia è installata in un locale chiuso:

- **non azionare interruttori elettrici, il telefono e qualsiasi altro oggetto che possa provocare scintille;**
- **aprire immediatamente porte e finestre per creare una corrente d'aria che purifichi il locale.**

Alimentazione della caldaia

Per poter utilizzare la caldaia è necessario aprire il rubinetto del gas ed accendere l'interruttore di alimentazione elettrica della caldaia. Questi dispositivi sono stati installati all'esterno della caldaia: vi raccomandiamo di conoscerne l'ubicazione e l'uso, eventualmente rivolgendovi all'installatore.

Dopo pochi secondi, sul display del Cronocomando appariranno le prime indicazioni. Se la caldaia è rimasta disalimentata per molto tempo (5 ore o più) comparirà la pagina di impostazione dell'ora e del giorno (ved. § 7 - *Regolazione orologio e giorno della settimana*).

Il Cronocomando

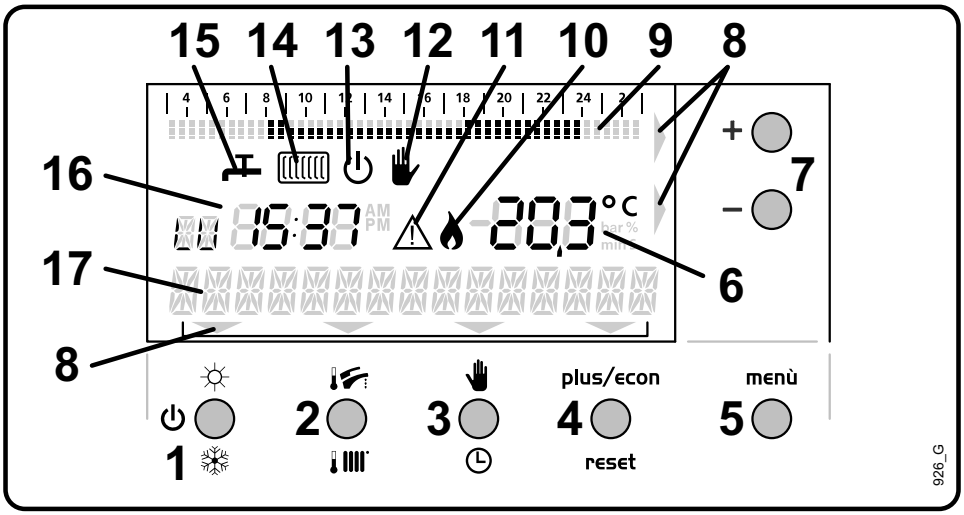
Questo modello non possiede alcun comando sul corpo dell'apparecchio. Tutte le operazioni per l'uso, regolazione, programmazione e riarmo degli allarmi sono eseguite sul comando a distanza fornito con la caldaia (detto anche ***Cronocomando***).

Oltre alle operazioni sopracitate il Cronocomando è anche un completo cronotermostato settimanale a tre livelli di temperatura con regolatore climatico. Ciò significa che può "prevedere" l'andamento delle temperature nei locali e di conseguenza regolare, anticipare e ritardare il funzionamento del riscaldamento. Tutte queste funzioni speciali possono essere abilitate o no, molte dall'Utente ed altre, più complesse, dal Tecnico. Le istruzioni per agire su queste ultime sono contenute, per motivi pratici, in questo libretto (sezione Regolazione riservata al Tecnico)…

…pertanto raccomandiamo all'Utente di astenersi dall'agire personalmente su di esse.

Tasti ed indicazioni del Cronocomando

Nota: i numeri dopo il simbolo § sono rimandi ai paragrafi che descrivono i dettagli delle funzioni.



1 **Tasto Stand-by / Inverno / Estate :** seleziona il modo di funzionamento della caldaia. Premendolo ripetutamente si passa dal modo stand-by (§ 1.1) al modo Sanitario+Riscaldamento (§ 1.2), quindi ai modi Solo Sanitario (§ 1.3) e Solo Riscaldamento (§ 1.4).

2 **Tasto Temperature / :** accede alla regolazione della temperatura dell'impianto di riscaldamento (§ 2.1) e dell'acqua calda (§ 2.2).

3 **Tasto Automatico / Manuale :** seleziona il tipo di regolazione temperatura ambiente con programma automatico (§ 3.1) o a temperatura fissa manuale (§ 3.2).

4 **Tasto reset :** in caso di anomalia di funzionamento e conseguente blocco della caldaia, premendo questo tasto si tenta il riarmo (ripristino del funzionamento). Se il problema è stato momentaneo, la caldaia riprenderà a funzionare regolarmente. Vedere il paragrafo "Allarmi" per i dettagli.

— La funzione **plus/econ** non è prevista in questo modello di caldaia.

*N.B.: durante la programmazione i tasti **1, 2, 3** e **4** assumono funzioni diverse dai loro simboli.*

5 **Tasto menù :** accede al menù di personalizzazione ed alle funzioni avanzate per l'Utente:

RIS > TIMER (§ 4) sospende il funzionamento programmato del riscaldamento e passa al funzionamento manuale, ad una temperatura e per un tempo specificati.

INFO (§ 5) visualizza sul display i principali dati misurati dai sensori della caldaia.

PROG (§ 6 ÷ 6.3) gestisce il programma di riscaldamento automatico.

IMP (§ 6.4) definisce le temperature dei tre livelli T0, T1 e T2 usati nel programma di riscaldamento automatico.

OROL (§ 7) per regolare il giorno della settimana e l'ora.

6 **Display Dati:** normalmente mostra la temperatura ambiente misurata; durante la programmazione e la visualizzazione mostra il dato che interessa in quel momento.

7 **Tasti + e – :** normalmente regolano la temperatura ambiente, in modo temporaneo o permanente in funzione della modalità di riscaldamento automatica o manuale . Durante le regolazioni (/) e la programmazione (**menù**), incrementano o decrementano il dato che interessa in quel momento.

8 **Indicatori Tasti:** sono frecce che mostrano quali sono i tasti utilizzabili in quel momento. Il tasto **menù** è sempre attivo e non necessita di indicatore.

9 **Grafico del programma giornaliero:** indica che la caldaia funziona in riscaldamento Automatico (§ 3.1); mostra l'andamento della programmazione dalle 3 di notte del giorno corrente alle 3 di notte del giorno successivo (§ 6.1).

10 **Presenza fiamma:** indica quando il bruciatore della caldaia è effettivamente acceso.

11 **Allarme:** se compare, la caldaia è entrata in blocco per un inconveniente. Viene anche visualizzato un testo ed un codice di errore che indirizza verso la causa del problema: vedere il paragrafo "Allarmi" per i dettagli, le cause ed i possibili rimedi ai blocchi caldaia causati dagli allarmi.

12 **Riscaldamento Manuale:** indica che la caldaia funziona in riscaldamento Manuale (§ 3.2) o Manuale Temporaneo (§ 3.1.1) (in questo caso è visualizzato anche il grafico [9]).

13 **Modo Stand-by:** compare quando la caldaia è in stand-by (§ 1.1) e non effettua né il riscaldamento, né la produzione di acqua calda.

14 **Modo Riscaldamento:** compare in modo fisso quando la caldaia è pronta a funzionare in riscaldamento** (§ 1.2 e § 1.4). Quando la temperatura ambiente è tale da richiedere il riscaldamento, il simbolo lampeggia ed il bruciatore si accende.

15 Modo Sanitario: compare in modo fisso quando la caldaia è pronta a funzionare in sanitario** (§ 1.3). Quando viene aperto un rubinetto dell'acqua calda, il simbolo lampeggia ed il bruciatore si accende, e la caldaia fornisce acqua calda nel relativo circuito idraulico.

*** i modi Riscaldamento e Sanitario possono essere abilitati assieme o separatamente.*

16 Display Orologio: normalmente mostra il giorno della settimana e l'ora correnti; durante la navigazione nei menu può mostrare altri dati che interessano in quel momento.

17 Barra dei testi: normalmente è spenta. In fase di allarme, regolazione, visualizzazione dati o programmazione, mostra i testi e le indicazioni necessarie, oppure mostra la funzione dei tasti da [1] a [4] sottostanti, in abbinamento con gli Indicatori dei Tasti [8].

Comando normale

1 Modi di funzionamento

Premendo una o più volte il tasto ⏻ / ❄ / ☼ si sceglie di far funzionare il riscaldamento e/o la produzione di acqua calda, o nessuno dei due. I modi di funzionamento sono in tutto quattro, e si scelgono a rotazione nella sequenza: Stand-by (o OFF); Sanitario + Riscaldamento; Solo Sanitario; Solo Riscaldamento.

1.1 Stand-by (OFF)

Quando il display visualizza il messaggio "OFF" ed il simbolo ⏻, la caldaia è di fatto inattiva: non riscalda gli ambienti né l'acqua calda per uso sanitario. Tuttavia non è completamente spenta: sul display restano visualizzati il giorno, l'ora e la temperatura ambiente. È anche possibile accedere al *Menu funzioni utente avanzate* (vedere paragrafo relativo - §4 ÷ §7).

Inoltre la caldaia mantiene attivi alcuni controlli antibloccaggio delle parti al suo interno, e la funzione antigelo a protezione della caldaia stessa e dell'impianto di riscaldamento nell'ambiente controllato dal Cronocomando.

1.2 Sanitario + Riscaldamento (Inverno)

Dal modo Stand-by (§1.1), premendo il tasto ⏻ / ❄ / ☼ , si passa al modo Sanitario + Riscaldamento, segnalato con la comparsa sul display dei simboli 🚿 e ▥ . La caldaia, quando richiesto, riscalda gli ambienti o l'acqua calda per uso sanitario. È il tipico modo di funzionamento per l'inverno.

1.3 Solo Sanitario (Estate)

Dal modo Sanitario + Riscaldamento (§1.2), premendo il tasto ⏻ / ❄ / ☼ , si passa al modo Solo Sanitario, segnalato con la comparsa sul display del solo simbolo 🚿 . La caldaia, quando richiesto, riscalda l'acqua calda per uso sanitario, ma non riscalda gli ambienti. È il tipico modo di funzionamento per l'estate.

1.4 Solo Riscaldamento

Dal modo Solo Sanitario (§1.3), premendo il tasto ⏻ / ❄ / ☼ , si passa al modo Solo Riscaldamento, segnalato con la comparsa sul display del solo simbolo ▥ . La caldaia, quando richiesto, riscalda gli ambienti, ma non riscalda l'acqua calda per uso sanitario. Usate questo modo di funzionamento quando non volete riscaldare l'acqua che esce dai rubinetti destinati all'acqua calda.

2 Selezione temperature caldaia

IMPORTANTE: La temperatura di riscaldamento degli ambienti si regola, principalmente, come descritto nel § 3.

Il tasto / vi permette di selezionare le temperature per l'impianto di riscaldamento e per l'acqua calda sanitaria, in modo da ottimizzare il comfort. Per regolare una temperatura è necessario che sia attivo il relativo modo di funzionamento Sanitario e/o Riscaldamento.

2.1 Temperatura impianto riscaldamento

Se notate che gli ambienti impiegano troppo tempo per riscaldarsi, fino a non raggiungere mai la temperatura ambiente desiderata, specialmente nei periodi con clima più rigido, la causa potrebbe essere una temperatura dell'impianto di riscaldamento troppo bassa.

Potreste al contrario notare che la temperatura ambiente supera abbondantemente quella desiderata, specialmente con radiatori ad alta inerzia termica (es. in ghisa) e/o nei periodi con clima più mite. La causa potrebbe essere una temperatura dell'impianto di riscaldamento troppo alta.

In modo Inverno (§1.2) o Solo Riscaldamento (§1.4), premere il tasto / . Sul display compare la scritta REG RISCALD ed il valore della temperatura: per variarla usate i tasti + e – . Per memorizzare e tornare al funzionamento normale premete il tasto **menù** o attendete alcuni secondi.

2.1.1 Con sonda esterna

È prevista una sonda che può essere installata all'esterno della caldaia, in un luogo adatto a misurare la temperatura dell'ambiente esterno. In questo caso la temperatura dell'impianto sarà regolata automaticamente in relazione alla temperatura esterna e ad altri fattori, offrendo sensibili vantaggi in termini di comfort e stabilità di regolazione. La regolazione, a cura del Tecnico, sarà quindi da effettuare una volta per tutte e (semplificando) consisterà nel determinare quanto e come la temperatura esterna in relazione alla temperatura interna, andrà ad influire sulla temperatura dell'impianto di riscaldamento.

L'Utente, agendo come descritto nel § 2.1, stabilirà semplicemente il valore MASSIMO che la temperatura dell'impianto potrà raggiungere durante detta regolazione automatica. Se non vi sono controindicazioni, per non limitare le prestazioni si consiglia di impostare il valore al massimo.

2.2 Temperatura acqua calda

La temperatura dell'acqua calda dev'essere regolata in base alle vostre esigenze soggettive. Se avete i miscelatori, si suggerisce una temperatura che offra il massimo benessere con una miscelazione di 2/3 di acqua calda ed 1/3 di acqua fredda. Ciò permette all'occorrenza di disporre di acqua più calda, senza surriscaldare eccessivamente gli organi della caldaia.

L'impostazione di un'eccessiva temperatura dell'acqua calda (a parità di durezza dell'acqua) è una delle principali cause di incrostazioni calcaree nelle caldaie.

In modo Inverno (§1.2) o Estate (§1.3) premere il tasto / finché sul display compare la scritta REG SAN ed il valore della temperatura: per variarla usate i tasti + e – . Per memorizzare e tornare al funzionamento normale premete il tasto **menù** o attendete alcuni secondi.

3 Termoregolazione riscaldamento ambienti

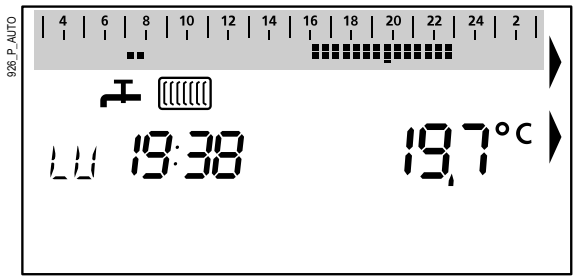
Quando è attivo il riscaldamento (modo Sanitario+Riscaldamento §1.2 o Solo Riscaldamento §1.4), il tasto ⏲ / ✋ vi permette di utilizzare alternativamente:

⏲ la funzione Automatica di "cronotermostato settimanale" con la quale il Cronocomando regolerà automaticamente, momento per momento e per tutta la settimana, la temperatura del vostro ambiente. L'andamento della temperatura è memorizzato in vari programmi pre-impostati (§ 6.2) o un programma che creerete voi in base alle vostre esigenze (§ 6.3). È una delle funzioni più importanti del Cronocomando.

✋ la funzione Manuale con cui voi imposterete una temperatura che verrà mantenuta costante a tempo indeterminato, come su un normale termostato ambiente.

3.1 Termoregolazione Automatica

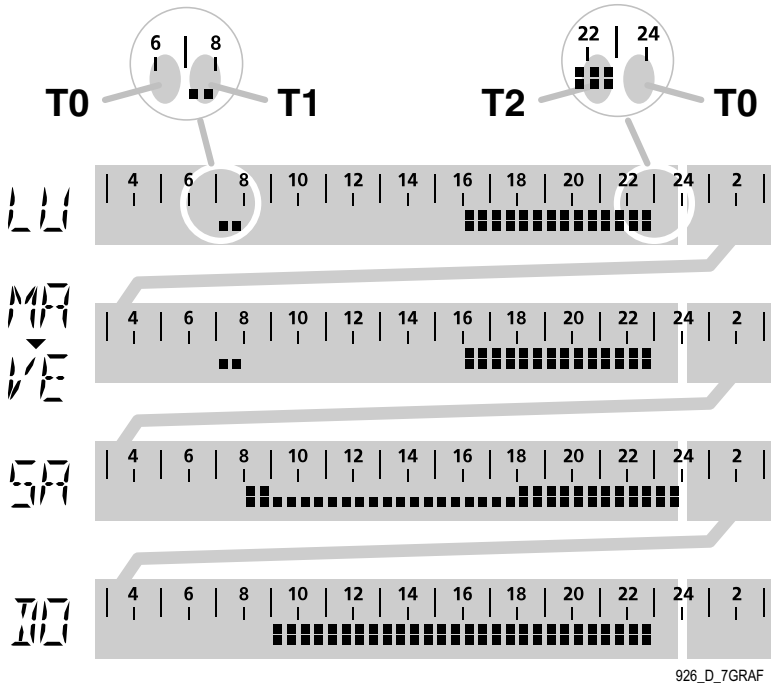
Se nella parte superiore del display compare il grafico (vedi esempio in figura), significa che il riscaldamento sta già funzionando in automatico.



Se invece sul display compare il simbolo ✋ senza il grafico, attualmente il riscaldamento funziona in manuale. Per passare al riscaldamento automatico, premete il tasto ⏲ / ✋ .

Il grafico mostra la giornata corrente (dalle 3 del mattino di oggi alle 3 del mattino di domani) ed i livelli di temperatura previsti per ogni intervallo di mezz'ora. Il display dell'orologio mostra il giorno della settimana e l'ora corrente. Un piccolo cursore alla base del grafico, che si sposta in avanti di mezz'ora in mezz'ora, indica il momento corrente all'interno del grafico stesso.

Ogni segmento del grafico rappresenta un livello di temperatura tra tre disponibili. Se il segmento è in bianco, il livello programmato in quel momento è detto T0 ed equivale a 15°C; se è rappresentato da 1 quadretto corrisponde al livello T1 (20°C), se vi sono 2 quadretti sovrapposti corrisponde al livello T2 (21°C). Queste temperature abbinate ai livelli sono impostate in fabbrica ma possono essere modificate a piacere. Il Cronocomando agirà in modo da variare la temperatura ambiente come rappresentata nel grafico.



Raggiunte le 3 di notte, il giorno della settimana passa a quello successivo e viene caricato il relativo grafico, che può essere uguale o diverso dal giorno precedente (i 7 giorni possono essere tutti diversi). Il programma completo ha l'ampiezza di una settimana e si ripete ciclicamente.

T0 = nessun quadretto = Notturno - economico

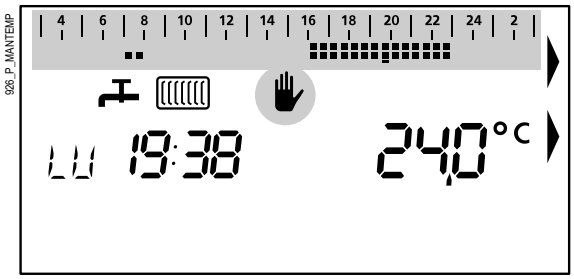
T1 = ▪ = 1 quadretto = Normale

T2 = ▪▪ = 2 quadretti = Comfort

La programmazione è ampiamente flessibile: più avanti è descritto come caricare un programma settimanale tra i cinque preimpostati (§ 6.2), come crearne uno personalizzato (§ 6.3) e come modificare le temperature abbinate ai livelli T0, T1 e T2 (§ 6.4).

3.1.1 Termoregolazione Manuale Temporanea

Supponiamo che alle 19:38 sia programmato il livello T2 (21°C) ed in quel momento riceviate la visita di un ospite particolarmente freddoloso: per farlo sentire a suo agio vorrete aumentare provvisoriamente la temperatura ambiente, senza perdere i vantaggi della programmazione automatica.

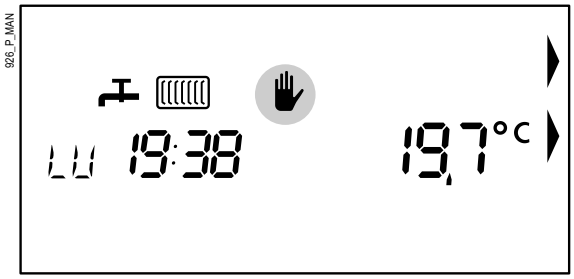


Mantenendo la termoregolazione in automatico, premete il pulsante + ed aumentate la temperatura a piacere (leggete sul display il valore), ad esempio 24°C. Attendete alcuni secondi o premete il tasto **menù** , e vedrete comparire sul display il simbolo ✋ assieme al grafico.

La temperatura resterà come l'avete impostata fino al prossimo cambio di livello del grafico, quando tornerà ad essere eseguito il programma senza modifiche. Nell'esempio in figura, alle 23:00 si passerà al livello T0. Notate che l'operazione qui descritta non ha modificato il valore di T2.

3.2 Termoregolazione Manuale

Se sul display compare il simbolo ✋ senza il grafico (vedi esempio in figura), significa che il riscaldamento sta già funzionando in manuale.



Se invece nella parte superiore del display compare il grafico, attualmente il riscaldamento funziona in automatico. Per passare al riscaldamento manuale, premete il tasto ◷ / ✋ .

Regolate la temperatura ambiente premendo i tasti + e – , e leggendo il valore sul display. La caldaia e l'impianto di riscaldamento manterranno costante la temperatura ambiente nell'intorno del valore impostato.

Menu funzioni utente avanzate

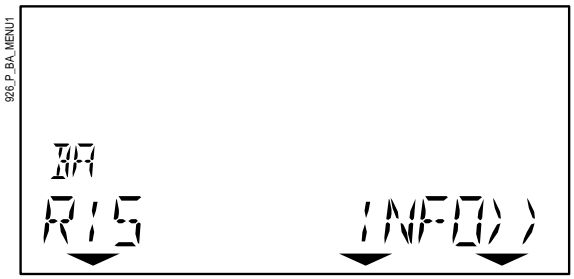
Per accedere al Menu delle funzioni avanzate è sufficiente premere il tasto **menù** .

I 4 tasti del Cronocomando sotto al display non corrisponderanno più ai loro simboli, ma avranno una funzione variabile di volta in volta, indicata sul display per mezzo d'indicatori ▼ e parole o sigle che sono qui riportate tra [parentesi quadre].

Dopo aver premuto il tasto **menù** si accede alla prima pagina del menu, da cui è possibile:

[RIS] usare il timer riscaldamento (§ 4);

[INFO] visualizzare i dati di funzionamento della caldaia (§ 5).

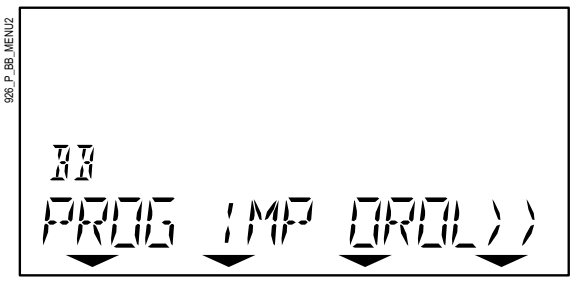


Premendo il tasto [>>] si accede alla seconda pagina del menu, da cui è possibile:

[PROG] gestire il programma automatico settimanale (§ 6 ÷ 6.3);

[IMP] modificare le temperature abbinate ai livelli del programma automatico (§ 6.4);

[OROL] regolare l'orologio del Cronocomando - ora e giorno della settimana (§ 7).



Premendo il tasto [>>] si torna alla prima pagina del menu.

È possibile uscire dal Menu delle funzioni avanzate (e dai vari sotto-menu) premendo il tasto **menù** . La stessa cosa avviene comunque dopo 2 minuti trascorsi senza la pressione di alcun tasto.

4 Timer riscaldamento

Forza il riscaldamento ad una temperatura scelta da voi per un tempo scelto da voi (max 12 ore), poi ritorna al funzionamento in corso. È utile quando serve cambiare la temperatura ambiente per un certo tempo senza preoccuparsi di reimpostare il funzionamento originale.

— premete il tasto **menù** , poi [RIS], poi [TIMER];

— premete il tasto [DURATA], e regolate il tempo con i tasti + e – ;

— premete il tasto [TMP] e regolate la temperatura ambiente desiderata con i tasti + e – ;

— attendete alcuni secondi o premete il tasto **menù** : inizia il funzionamento a tempo del riscaldamento, confermato dalla scritta TIMER RIS sul display. Terminato il tempo impostato, il Cronocomando tornerà al tipo di funzionamento in cui si trovava prima dell'attivazione del timer.

— Per interrompere il funzionamento in timer prima del tempo programmato, premete il tasto **menù** , poi [RIS], quindi [OFF].

5 Info dati caldaia

Visualizza i principali dati misurati dai sensori della caldaia.

— premete il tasto **menù** , poi [INFO];

— premete i tasti [<<] e/o [>>] per consultare ciclicamente i dati:

TMP ESTERNA: Temperatura misurata (in °C) dalla "sonda temperatura esterna" qualora questa sia stata configurata dal Tecnico in tal modo (altrimenti il display mostra " – – – ").

PRESSIONE: In questo modello di caldaia questo dato non è disponibile e quindi il display mostra " – – – ".

TMP MANDATA: Temperatura** (in °C) della mandata all'impianto riscaldamento.

BRUCIATORE: Potenza di funzionamento del bruciatore, espressa in percentuale rispetto alla potenza massima dello stesso.

TMP SAN: Temperatura** (in °C) dell'acqua calda in uscita dalla caldaia.

PORTATA SAN: In questo modello di caldaia questo dato non è disponibile e quindi il display mostra " – – – ".

STATO SAN: Indica se la caldaia sta funzionando in sanitario = 1, altrimenti = 0.

TMP RITORNO: Temperatura** (in °C) del ritorno dell'impianto riscaldamento.

TMP AMBIENT: Temperatura ambiente** (in °C) rilevata dal Cronocomando (questo valore è mostrato sul display anche durante il normale funzionamento).

VEL VENTIL: Numero di giri del ventilatore (x100).

Note: Alcuni dati richiedono alcuni secondi per essere visualizzati.

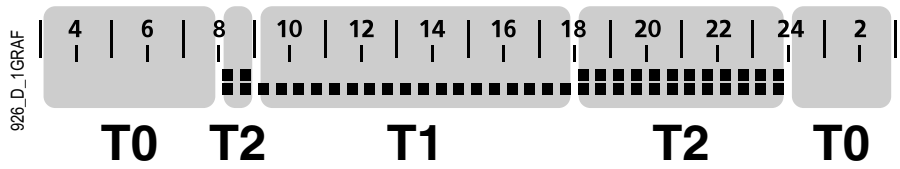
*** Le temperature visualizzate possono differire da quelle impostate, a causa delle temperature iniziali e delle inerzie termiche dei componenti e dell'impianto.*

6 Gestione del programma automatico

Questo sottomenu permette di creare e/o modificare il programma automatico settimanale di riscaldamento, eventualmente caricando un programma tra cinque standard preimpostati e modificandolo per adattarlo alle vostre esigenze.

6.1 Descrizione del programma automatico

La temperatura ambiente è stabilita di mezz'ora in mezz'ora, in tutto l'arco della giornata, ad un livello di temperatura tra i tre disponibili (T0, T1 e T2). Un grafico (vedi figura) rappresenta la giornata corrente dalle 3 del mattino alle 3 del mattino del giorno successivo. Ogni mezz'ora raffigurata da un indicatore che se è spento rappresenta il livello T0, se è basso rappresenta il livello T1 (1 quadretto) e se è alto rappresenta il livello T2 (2 quadretti).



Le impostazioni di fabbrica di tali livelli (modificabili) sono:

T0 = 15°C da utilizzare per un regime "economico" di riscaldamento;

T1 = 20°C da utilizzare per un regime "normale" di riscaldamento;

T2 = 21°C da utilizzare per un regime "comfort" di riscaldamento.

Ogni giorno della settimana può essere programmato in modo diverso dagli altri, e l'insieme dei 7 programmi giornalieri costituisce il programma settimanale, che viene eseguito ciclicamente.

6.2 Caricamento di un programma preimpostato

Il Cronocomando possiede cinque programmi standard, che possono essere "caricati" come programma settimanale.

N.B.: caricando un programma preimpostato, verranno cancellate le personalizzazioni al programma preesistente, senza possibilità di recupero.

— premete il tasto **menù** , quindi passare alla seconda pagina del menu premendo il tasto [>>] e premete il tasto [PROG];

— scegliete un programma preimpostato tra quelli illustrati in seguito quindi premete il tasto [PRE] e selezionate il numero del programma usando i tasti + e – ;

— premete il tasto [OK] per caricare il programma scelto, [ANNULLA] per uscire senza caricare.

I 5 programmi preimpostati (ed i suggerimenti d'utilizzo) sono i seguenti:

Programma n. 1 - "Lavoro 1": nei giorni feriali, riscaldamento normale al risveglio (colazione) e temperatura di comfort in serata; di Sabato temperatura normale di giorno e comfort al risveglio ed in serata; di Domenica temperatura di comfort tutto il giorno.

Giorno	T0 Temperatura economica	T1 Temperatura normale	T2 Temperatura comfort
Da Lunedì a Venerdì	03:00÷07:00 08:00÷16:00 23:00÷03:00	07:00÷08:00	16:00÷23:00
Sabato	03:00÷08:00 24:00÷03:00	09:00÷18:00	08:00÷09:00 18:00÷24:00
Domenica	03:00÷09:00 23:00÷03:00	—	09:00÷23:00

Programma n. 2 - "Lavoro 2": Simile al programma n. 1, ma è previsto, nei giorni feriali, il rientro degli occupanti per il pranzo e di conseguenza è attivo il riscaldamento anche in tali fasce orarie.

Giorno	T0 "Economica"	T1 "Normale"	T2 "Comfort"
Da Lunedì a Venerdì	03:00÷07:00 08:30÷12:30 15:00÷18:30 23:00÷03:00	07:00÷08:30 12:30÷15:00	18:30÷23:00
Sabato e Domenica	03:00÷09:00 23:00÷03:00	09:00÷19:00	19:00÷23:00

Programma n. 3 - "Ufficio": Adatto ai luoghi di lavoro. Riscaldamento a temperatura "comfort" T2 durante gli orari d'ufficio dei giorni feriali, temperatura "economica" T0 fuori da tali orari e nel week-end.

Giorno	T0 "Economica"	T1 "Normale"	T2 "Comfort"
Da Lunedì a Venerdì	03:00÷08:00 18:00÷03:00	—	08:00÷18:00
Sabato e Domenica	03:00÷03:00	—	—

Programma n. 4 - "Part-time pomeridiano": Simile al programma n. 1 ("Lavoro 1"), ma adattato a chi lascia i locali disabitati solo nei pomeriggi dei giorni feriali.

Giorno	T0 "Economica"	T1 "Normale"	T2 "Comfort"
Da Lunedì a Venerdì	03:00÷07:00 14:00÷19:00 23:00÷03:00	07:00÷14:00	19:00÷23:00
Sabato e Domenica	03:00÷09:00 23:00÷03:00	09:00÷19:00	19:00÷23:00

Programma n. 5 - "Diurno": Adatto quando i locali sono sempre abitati, con riduzione della temperatura notturna al livello "economico" T0.

Giorno	T0 "Economica"	T1 "Normale"	T2 "Comfort"
Da Lunedì a Domenica	03:00÷07:00 24:00÷03:00	07:00÷24:00	—

6.3 Modifica del programma automatico

Vedremo ora come modificare il programma automatico in base alle vostre esigenze.

— Per iniziare, scegliete il giorno della settimana di cui volete modificare la programmazione:
  - premete il tasto **menù** , quindi passare alla seconda pagina del menu premendo il tasto [>>] e premete il tasto [PROG];
  - premete il tasto [GIO] una o più volte fino a selezionare il giorno della settimana che volete programmare (o da cui volete iniziare la programmazione). *Esempio: poiché è possibile copiare il programma di un giorno in quello successivo (non nel precedente), se volete che i giorni da Lunedì a Venerdì siano uguali, conviene iniziare dal Lunedì;*

— poi occorre posizionarsi sul punto del grafico da modificare, e cambiare il livello:
  - premete il tasto [IMP] e quindi [– –], ed usate i tasti + e – per spostare il cursore lampeggiante nel punto del grafico che volete modificare (l'ora corrispondente è visualizzata a destra del giorno della settimana);
  - premete il tasto [IMP] e quindi [T0] oppure [T1] o [T2]: il punto del grafico in cui vi siete posizionati è ora già impostato al livello corrispondente. Se necessario, usate i tasti + e – per impostare allo stesso livello i tempi successivi o precedenti;
  - per cambiare livello da memorizzare, premete il tasto [IMP] e quindi [T0] oppure [T1] o [T2] oppure usate il tasto [– –] per spostare il cursore avanti ed indietro lungo il grafico senza modificarlo;

— ora è possibile copiare il giorno programmato su quello successivo:
  - premete il tasto [COP], quindi il tasto [GIO]: ora il giorno successivo è uguale al precedente. Potete copiare ancora sul terzo giorno ecc. premendo il sequenza i tasti [COP] e [GIO];

— posizionatevi su un altro giorno della settimana di cui volete modificare la programmazione:
  - premete il tasto [GIO] una o più volte fino a selezionare il giorno della settimana che volete programmare, e modificatelo come descritto sopra;

— premendo il tasto **menù** uscirete dalla programmazione (le modifiche sono memorizzate nel momento in cui vengono effettuate).

6.4 Impostazione dei livelli T0, T1 e T2

Vedremo ora come modificare le temperature ambiente associate ai livelli T0, T1 e T2.

— Premete il tasto **menù** , quindi passare alla seconda pagina del menu premendo il tasto [>>];

— premete il tasto [IMP]: sul display comparirà "TMP AMB T0" oppure "TMP AMB T1" o "TMP AMB T2" (*). Selezionate il livello da modificare per mezzo dei tasti [<<] e [>>];

— nella zona Dati del display compare la temperatura ambiente (in °C) associata al livello scelto. Per modificarla premete i tasti + e – ;

— se volete modificare un altro livello, selezionatelo con i tasti [<<] e [>>] e modificate la sua temperatura con i tasti + e – ;

— premendo il tasto **menù** uscirete dalla programmazione e memorizzerete le modifiche.

(*) compare anche la funzione "PROGR SAN" che in questo modello di caldaia non è disponibile (– – –).

7 Regolazione orologio e giorno della settimana

Permette d'impostare l'ora esatta ed il giorno della settimana corrente, indispensabili per il funzionamento del programma automatico.

— Premete il tasto **menù** , quindi passare alla seconda pagina del menu premendo il tasto [>>];

— premete il tasto [OROL];

Nota: Al ritorno dell'alimentazione elettrica dopo una prolungata interruzione, il Cronocomando presenta automaticamente questa pagina del menu.

— regolazione del **giorno della settimana**: premete il tasto [GIO] e regolatelo (LU-MA-ME-GI-VE-SA-DO) con i tasti + e – ;

— regolazione delle **ore**: premete il tasto [ORA] e regolatele con i tasti + e – . Se l'orologio fosse impostato nel formato a 12 ore, fate attenzione all'indicazione AM per il mattino e PM per il pomeriggio;

Nota: È possibile chiedere al Tecnico di impostare il formato preferito, a 12 o 24 ore.

— regolazione dei **minuti**: premete il tasto [MINUTI] e regolateli con i tasti + e – ;

— premendo il tasto **menù** uscirete dalla programmazione e memorizzerete le modifiche.

Allarmi

Quando i sensori e l'elettronica della caldaia rilevano un'anomalia di funzionamento, sul display del Cronocomando vengono visualizzati il simbolo ⚠, la scritta "RESET CALDAIA" "ANOMALIA" oppure "RIC SERVICE" ed un codice che identifica la probabile causa. Se il tipo di anomalia, prolungata nel tempo, potesse causare un funzionamento non sicuro o il danneggiamento dei componenti interni, la caldaia blocca il funzionamento fino all'intervento dell'Utente (o del Tecnico nei casi che presumono un guasto).

In seguito sono elencati i possibili codici d'allarme che la caldaia può visualizzare, con le relative segnalazioni e le operazioni che Voi (l'utente) potete effettuare per ripristinare il funzionamento. Dette operazioni sono indicate con "Rimedio: …".

La scritta "ANOMALIA" compare dopo aver effettuato 5 operazioni di "RESET". In tal caso occorre togliere alimentazione alla caldaia per alcuni secondi, agendo sull'apposito interruttore esterno.

Se la caldaia continuasse a non funzionare nonostante abbiate seguito i suggerimenti, o se il blocco si ripete, chiamate il Servizio Assistenza.

Gli allarmi segnalati con la scritta RIC SERVICE sul Display DEVONO di norma essere risolti da un tecnico abilitato perché riguardano probabili guasti a componenti della caldaia e/o richiedono conoscenze ed abilità specifiche. Le descrizioni tecniche delle cause e rimedi per questo tipo di allarmi si trovano nel paragrafo "Allarmi riservati al Tecnico".

E01 Mancanza o spegnimento della fiamma
Indicazione: **RESET CALDAIA** Tipo di allarme: **utente**

Causa 1: La fiamma del bruciatore non si è accesa o si è spenta inaspettatamente.

Rimedio: Premete il pulsante **reset** per riaccendere la caldaia.

Se il problema si ripresenta, controllate che i rubinetti del gas della caldaia e del contatore siano aperti e che vi sia gas nella rete di distribuzione o nei serbatoi (la fornitura potrebbe essere stata interrotta per lavori). Se i fornelli sono alimentati dalla stessa linea di gas, provate ad accenderne uno.

Fate anche controllare che i condotti d'aspirazione e scarico ed i relativi terminali siano puliti ed in buono stato, e che non vi siano perdite o trafilamenti nei canali di aspirazione o scarico. In fase d'installazione devono essere state rispettate le prescrizioni, le pendenze e le misure contenute nei paragrafi "Allacciamenti al camino" e "Tipologie di scarico".

***Nota per il TECNICO**: La fiamma del bruciatore non viene rilevata dall'elettronica di controllo perché non si è accesa o si è spenta inaspettatamente, oppure si è distaccata dal bruciatore, a causa di una combustione incorretta. Ciò può essere dovuto ad esempio a ritorni dei prodotti della combustione nel canale di aspirazione, a perdite nei canali di aspirazione e scarico o ad errori di dimensionamento dei canali stessi (lunghezze eccessive o troppo ridotte).*

Causa 2: L'alimentazione elettrica non è corretta.

Rimedio: Premete il pulsante **reset** per riaccendere la caldaia.

Se il problema si ripresenta, fate controllare da un tecnico abilitato che i collegamenti Fase, Neutro e Terra siano corretti ed efficienti, ed in particolare che la Fase ed il Neutro non siano invertiti. Altrimenti la caldaia potrebbe non rilevare la presenza della fiamma anche se questa si accende.

Il problema potrebbe essere causato anche da un'incorretta distribuzione dell'elettricità da parte dell'Azienda fornitrice dell'energia elettrica (neutro sbilanciato).

Causa 3: Il sifone della condensa non riesce a scaricare correttamente il liquido, e si è riempito oltre il livello di sicurezza.

Rimedio: Premete il pulsante **reset** per riaccendere la caldaia.

Se il problema si ripresenta, fate controllare da un tecnico abilitato che il sifone ed il sistema di scarico e smaltimento condensa siano efficienti.

***Nota per il TECNICO**: Se è appurato che la causa è effettivamente un problema di scarico della condensa, **è indispensabile** aprire ed **ispezionare il bruciatore** ma **SOLO dopo aver** liberato lo scarico ed **eliminato la condensa** accumulatasi. L'allarme è generato dal fatto che la condensa ha già parzialmente riempito la camera di combustione fino a toccare l'elettrodo di rilevazione, impedendo la rilevazione della ionizzazione di fiamma. L'elettrodo è posizionato in basso e per questo genera l'allarme prima che la condensa tocchi il bruciatore, ma ciò avviene quando il livello è già oltre la parte inferiore del portello di chiusura del bruciatore.*

E02 Intervento termostato di sicurezza
Indicazione: **RESET CALDAIA** Tipo di allarme: **utente**

Causa: La caldaia si è surriscaldata ed è intervenuto il termostato di sicurezza.

Rimedio: Attendete 20-30 minuti per fare raffreddare la caldaia, quindi premete il pulsante **reset** . Se il blocco si ripete, chiamate il Servizio Assistenza.

E03 Intervento del Fusibile Termico Fumi
Indicazione: **RIC SERVICE** Tipo di allarme: **utente**

Causa: I fumi in uscita dalla caldaia sono risultati eccessivamente caldi ed è intervenuto il Fusibile Termico Fumi. Questo componente è presente perché i condotti dei fumi per le caldaie a condensazione come la Vostra devono essere costruiti con un tipo di materiale plastico resistente agli acidi, ma che per sua natura non resiste alle alte temperature.

Rimedio: Chiamate il Servizio Assistenza.

***Nota per il TECNICO**: l'intervento del fusibile termico è dovuto alla sua fusione e pertanto ne comporta la sostituzione.*

E03 Intervento del Fusibile Termico del Gruppo Combustione
Indicazione: **RIC SERVICE** Tipo di allarme: **utente**

Causa: Il gruppo combustione a condensazione si è surriscaldato ed è intervenuto il relativo fusibile termico.

Rimedio: Chiamate il Servizio Assistenza.

***Nota per il TECNICO**: l'intervento del fusibile termico del gruppo combustione è una protezione estrema che normalmente viene anticipata dagli altri termostati di sicurezza. Se, per un guasto, tali dispositivi non dovessero intervenire ed il bruciatore continuasse a surriscaldarsi, il fusibile termico comanderà il blocco della caldaia per evitare danni all'edificio ed agli arredi, ma il gruppo combustione dev'essere considerato danneggiato e dev'essere sostituito.*

E05 Sonda temperatura mandata guasta
Indicazione: **RIC SERVICE** Tipo di allarme: **riservato al tecnico**

Rimedio: Chiamate il Servizio Assistenza.

E06 Sonda temperatura sanitaria guasta
Indicazione: **RIC SERVICE** Tipo di allarme: **riservato al tecnico**

Rimedio: Chiamate il Servizio Assistenza.

E15 Sonda temperatura ritorno riscaldamento guasta
Indicazione: **RIC SERVICE** Tipo di allarme: **riservato al tecnico**

Rimedio: Chiamate il Servizio Assistenza.

E16 Problema al ventilatore
Indicazione: **RESET CALDAIA** Tipo di allarme: **utente**

Causa: È stato rilevato che il ventilatore che alimenta il bruciatore con la miscela aria/gas ruota ad un numero di giri diverso da quello previsto.

Rimedio: Premete il pulsante **reset** per riaccendere la caldaia. Se il blocco si ripete, chiamate il Servizio Assistenza.

E18 Carico acqua impianto riscaldamento in corso
Indicazione: **ANOMALIA -- E18** Tipo di allarme: **nessuno**

Causa: La pressione nell'impianto di riscaldamento è diminuita (probabilmente a causa d'una perdita) e la caldaia sta caricando acqua dalla rete idrica per ripristinare la pressione corretta.

Rimedio: Attendete il termine del caricamento e la conseguente scomparsa del codice. Se ciò non avviene entro 4 minuti, la caldaia entrerà in allarme di tipo "tecnico" (allarme E19 - vedere descrizione).

Se ciò avviene 3 volte nell'arco di 24 ore la caldaia entrerà in allarme di tipo "tecnico" (allarme E21) perché è presente una perdita nell'impianto di riscaldamento. Comunque, se notate che periodicamente la caldaia effettua il caricamento, è consigliabile incaricare un tecnico di trovare la perdita dell'impianto.

Se inoltre avete fatto riempire l'impianto con liquido anticongelante, non dimenticate che i ripetuti rabbocchi automatici ne ridurranno rapidamente la concentrazione.

E19 Carico acqua non completato nel tempo massimo previsto
Indicazione: **RIC SERVICE** Tipo di allarme: **utente / tecnico**

Causa: La caldaia ha tentato il caricamento automatico dell'impianto, ma dopo 4 minuti la pressione corretta non è stata raggiunta (in condizioni normali occorre molto meno). La pressione dell'acquedotto potrebbe essere assente o insufficiente o il rubinetto d'intercettazione posto sull'ingresso acqua fredda della caldaia è stato inavvertitamente chiuso. Il dispositivo di caricamento potrebbe essersi bloccato/guastato e/o il problema potrebbe essere nei filtri o nella valvola di non ritorno (per il Tecnico: rif. par "Controllo dei filtri acqua"). Potrebbe essere presente una perdita notevole nell'impianto di riscaldamento.

Rimedio: Provate ad aprire un rubinetto dell'acqua calda (alimentato dalla caldaia) per verificare rapidamente che vi sia pressione d'acquedotto e che il rubinetto d'alimentazione sia aperto:

- se esce acqua in quantità normale chiamate il Servizio Assistenza perché il problema è nella caldaia o vi è una perdita notevole nell'impianto di riscaldamento;
- altrimenti ripristinate / fate ripristinare l'alimentazione d'acqua alla caldaia e riavviate la caldaia spegnendo l'interruttore di alimentazione elettrica della caldaia e riaccendendolo dopo alcuni secondi. Se il blocco si ripete, chiamate il Servizio Assistenza.

E21 Bassa pressione acqua nell'impianto (già effettuati 3 caricamenti automatici)
Indicazione: **RIC SERVICE** Tipo di allarme: **utente / tecnico**

ATTENZIONE: è probabile che questo allarme intervenga durante il periodo immediatamente successivo all'installazione della caldaia, a causa della fuoriuscita dell'eventuale aria residua dall'impianto.

Causa: La caldaia ha rilevato una pressione dell'impianto troppo bassa. Però nelle 24 ore precedenti la caldaia ha già effettuato ben 3 caricamenti automatici. Probabilmente è presente una perdita nel Vostro impianto di riscaldamento.

Rimedio: Mettete la caldaia in stand-by mediante il pulsante ⏻ e spegnetela completamente mediante l'interruttore di alimentazione elettrica della stessa. Dopo 20÷30 secondi, ridate tensione alla caldaia ed accendetela mediante il pulsante ⏻ . Potrebbe comparire il codice E18: attendete che scompaia (entro 4 minuti). Se la caldaia non si riavvia, o se il codice E21 ricompare, NON ritentate il ripristino una seconda volta e chiamate il Servizio Assistenza.

E22 Errore nei dati memorizzati
Indicazione: **RIC SERVICE** Tipo di allarme: **riservato al tecnico**

Rimedio: Chiamate il Servizio Assistenza.

E24 Intervento termostato sicurezza impianto a pavimento
Indicazione: **RESET CALDAIA** Tipo di allarme: **utente**

(solo se è installato un impianto a pavimento dotato di termostato di sicurezza)

Causa: È intervenuto il termostato di sicurezza, esterno alla caldaia, che protegge il pavimento dai surriscaldamenti (e dai danni strutturali che ne potrebbero derivare).

Rimedio: Attendete il tempo necessario per fare raffreddare l'impianto ed i pavimenti, quindi premete il pulsante **reset** . Se il blocco si ripete, chiamate il Servizio Assistenza. Il termostato di sicurezza dell'impianto a pavimento è un dispositivo d'emergenza: se l'impianto a pavimento è dimensionato e regolato correttamente, non dovrebbe mai intervenire.

E31 Errore di comunicazione tra Cronocomando e caldaia
Indicazione: **ANOMALIA (*6)** Tipo di allarme: **riservato al tecnico** oppure:
Indicazione: **ANOMALIA COM** Tipo di allarme: **riservato al tecnico**

Rimedio: Chiamate il Servizio Assistenza.

***Nota per il TECNICO**: In caso di ANOMALIA COM, controllare l'impostazione dei potenziometri P1 e P2 coma da paragrafo "Regolazioni elettroniche".*

E33 Errore di configurazione cablaggio
Indicazione: **RIC SERVICE** Tipo di allarme: **riservato al tecnico**

Rimedio: Chiamate il Servizio Assistenza.

***Nota per il Tecnico:** consultare lo schema elettrico e controllare l'integrità dei collegamenti, in particolare gli eventuali cavallotti presenti tra due contatti dello stesso connettore.*

E34 Vedere **[E33]**

E35 Rilevamento anomalo fiamma
Indicazione: **RESET CALDAIA** Tipo di allarme: **utente**

Causa: La caldaia è dotata di un dispositivo che verifica la presenza della fiamma sul bruciatore. Se viene rilevata la fiamma quando questa dovrebbe essere spenta, subentra il blocco della caldaia.

Rimedio: Premete il pulsante **reset** per riaccendere la caldaia. Se il blocco si ripete, chiamate il Servizio Assistenza perché è probabile un guasto.

Nota: Se è presente una richiesta di calore (riscaldamento o acqua sanitaria) la caldaia tenterà automaticamente la riaccensione ogni cinque minuti.

E38 Sonda temperatura esterna (opzionale) guasta
Indicazione: **RIC SERVICE** Tipo di allarme: **riservato al tecnico**

Causa: La caldaia è dotata della sonda temperatura esterna (opzionale) che era riconosciuta e funzionante, ma ora risulta guasta. La caldaia funziona sia in riscaldamento che in sanitario, come se la sonda non fosse mai stata installata. L'errore compare per informare che l'accessorio installato non è più efficiente (si consideri che la caldaia, ad un'analisi superficiale, sembra funzionare correttamente).

Rimedio: Chiamate il Servizio Assistenza.

E39 Sospetto congelamento
Indicazione: **RIC SERVICE** Tipo di allarme: **riservato al tecnico**

Causa: a seguito di una mancanza di energia elettrica, la caldaia ha rilevato temperature delle sonde Riscaldamento e Sanitario uguali o inferiori a 0°C nel momento in cui l'alimentazione è stata ripristinata. Il Cronocomando visualizza questo codice d'allarme E39, mentre la caldaia inibisce l'accensione del bruciatore ed attiva il circolatore, facendo circolare acqua nei circuiti idraulici. Vedere anche i paragrafi "Protezione antigelo" e "Stand-bay e funzione antigelo/antibloccaggio".

Se nel frattempo le temperature rilevate dalle sonde aumentano oltre +1°C, la caldaia si dispone al normale funzionamento.

Altrimenti l'allarme diventa permanente ed è da sospettare l'avvenuto congelamento dell'acqua in uno o più punti del circuito idraulico della caldaia e/o dell'impianto (con possibili danni alle parti congelate).

Rimedio: Se l'allarme permane, chiamate il Servizio Assistenza.

E42 Errore di sistema
Indicazione: **RIC SERVICE** Tipo di allarme: **riservato al tecnico** oppure:
Indicazione: **ANOMALIA COM** Tipo di allarme: **riservato al tecnico**

Rimedio: Chiamate il Servizio Assistenza.

E43 Sovratemperatura acqua sul ritorno dell'impianto
Indicazione: **RESET CALDAIA** Tipo di allarme: **utente**

Causa: L'acqua che torna in caldaia dall'impianto di riscaldamento è troppo calda: oltre ad essere un segnale di malfunzionamento dell'impianto di riscaldamento, ciò potrebbe provocare l'emissione di fumi troppo caldi e danneggiare il sistema di scarico. Prima che ciò avvenga, è intervenuto un apposito controllo di sicurezza.

Rimedio: Attendete 20-30 minuti per fare raffreddare la caldaia e l'impianto, quindi premete il pulsante **reset** . Non è possibile ripristinare il funzionamento prima del raffreddamento del sistema. Se il blocco si ripete, o se sul display compare la segnalazione **RIC SERVICE** , chiamate il Servizio Assistenza.

Inattività della caldaia

Gli effetti dei periodi d'inattività possono essere rilevanti in casi particolari come in abitazioni utilizzate per pochi mesi all'anno, soprattutto in località fredde.

L'Utilizzatore dovrà valutare se **mettere in sicurezza** la caldaia scollegando tutte le alimentazioni, oppure se **lasciarla in stand-by ed utilizzare la funzione antigelo**. In generale è preferibile la messa in sicurezza. Quando vi è probabilità di gelo è opportuno scegliere tra i pro ed i contro della messa in sicurezza e della modalità stand-by/antigelo, considerando anche che questo tipo di caldaia è generalmente installata all'esterno.

Messa in sicurezza

— Spegnere l'interruttore generale sulla linea d'alimentazione elettrica della caldaia;

— Chiudere il rubinetto del gas;

Se vi è possibilità che la temperatura scenda al di sotto di 0°C, fare effettuare dal vostro tecnico le seguenti operazioni:

- riempire l'impianto con soluzione anticongelante (eccetto il caso che lo sia già), oppure fatelo vuotare completamente. Notate che se fossero avvenuti dei ripristini della pressione, automatici o manuali (a causa di eventuali perdite) in un impianto già riempito con anticongelante, la concentrazione dello stesso potrebbe essere diminuita e potrebbe non garantire più la protezione antigelo.
- fare vuotare in ogni caso il sifone raccoglicondensa svitando il tappo inferiore dello stesso;
- fare vuotare completamente l'impianto dell'acqua sanitaria fredda e calda, compresi il circuito sanitario e lo scambiatore sanitario della caldaia.

NOTA: La caldaia è dotata di un sistema che protegge i componenti principali dai rari casi di bloccaggio, dovuti all'inattività in presenza di acqua e calcare. Il sistema antibloccaggio non può funzionare durante la messa in sicurezza, a causa della mancanza di energia elettrica.

Prima di riaccendere la caldaia, far verificare da un tecnico che il circolatore non sia bloccato a causa dell'inattività (per il tecnico: svitare il tappo al centro della calotta per accedere all'albero del rotore, e ruotare quest'ultimo mediante un giravite o altro utensile adatto).

Stand-by e funzione antigelo/antibloccaggio

Lasciando la caldaia in stand-by (§ 1.1) per il periodo di inattività, questa sarà protetta dal congelamento per mezzo di più funzioni predisposte nell'elettronica di controllo (vedere paragrafo "Protezione antigelo"), che provvedono a riscaldare le parti interessate (compresi gli ambienti la cui temperatura è rilevabile dal Cronocomando) quando le temperature scendono al di sotto di valori minimi prestabiliti in fabbrica.

Il riscaldamento antigelo è ottenuto mediante l'accensione del bruciatore e del circolatore e/o l'attivazione di resistenze elettriche antigelo opportunamente applicate sui circuiti idraulici interni della caldaia.

Inoltre la caldaia in stand-by provvede ad azionare periodicamente i componenti interni principali per evitare i rari casi di bloccaggio dovuti all'inattività in presenza di acqua e calcare. Ciò avviene anche quando la caldaia è in blocco.

Affinché questi sistemi siano attivi:

- la caldaia deve ricevere le alimentazioni di energia elettrica e gas;
- la caldaia deve essere lasciata in stand-by
- la pressione dell'acqua nell'impianto di riscaldamento deve essere regolare (ottimale: 1÷1,5 bar a freddo, minimo 0,5 bar) o deve essere presente l'alimentazione di acqua fredda alla caldaia per consentire il ripristino automatico.

Se, a causa di una interruzione dell'erogazione del gas, o se la caldaia entrasse in blocco per questo o per altri motivi, il bruciatore non può accendersi. In questo caso viene attivato il circolatore e la funzione antigelo viene svolta dalle sole resistenze elettriche.

ATTENZIONE: le protezioni antigelo non possono intervenire in mancanza di alimentazione elettrica. Se si prevede quest'eventualità, si consiglia di inserire nell'impianto di riscaldamento un liquido antigelo di buona marca, seguendo le indicazioni fornite da chi lo produce.

Si raccomanda di informarsi direttamente dal tecnico installatore sul tipo di prodotto antigelo immesso nell'impianto di riscaldamento al momento dell'installazione.

La caldaia, al ritorno dell'alimentazione, controllerà le temperature rilevate dalle sue sonde ed in caso di sospetto congelamento, verificato mediante un particolare ciclo automatico di controllo, il Cronocomando segnalerà l'allarme E39. Per i dettagli, vedere la relativa descrizione nel paragrafo "Allarmi".

La funzione antigelo sulla sezione sanitaria della caldaia non garantisce la protezione dal gelo del circuito sanitario esterno alla caldaia, specialmente le parti dell'impianto sanitario che passano in zone non raggiunte dall'impianto di riscaldamento. Pertanto, raccomandiamo di fare vuotare le parti dell'impianto dell'acqua sanitaria fredda e calda che potrebbero essere a rischio di gelo.

Eventuale mancato funzionamento

NON SI ACCENDE IL BRUCIATORE

— Controllare se il Cronocomando segnala un qualsiasi codice di allarme, in tal caso procedere al ripristino del funzionamento come descritto nel paragrafo "Allarmi".

— Controllare che il display del Cronocomando non sia completamente spento, in tal caso verificare che l'erogazione dell'energia elettrica non sia stata interrotta.

— Controllare che il valore della temperatura ambiente impostato non sia superiore a quello presente, in tal caso l'accensione del bruciatore non è necessaria. Se si vuole comunque accendere il bruciatore, sarà necessario impostare sul Cronocomando una temperatura ambiente superiore a quella presente (vedi ad esempio § 3.1.1 o § 3.2).

SCARSA PRODUZIONE DI ACQUA SANITARIA

— Controllare che la temperatura dell'acqua sanitaria non sia regolato ad un valore troppo basso, in tal caso provvedere a regolarla (vedi § 2.2).

— Fare controllare i filtri interni della caldaia (per il Tecnico: rif. par. "Controllo dei filtri acqua").

— Fare controllare la regolazioni della caldaia e la correttezza delle programmazioni.

— Fare controllare lo scambiatore sanitario e farlo eventualmente pulire.

N.B.: Nelle zone dove l'acqua è particolarmente "dura", si consiglia di far installare sull'entrata dell'acqua sanitaria un dispositivo anti-calcare; si eviteranno così pulizie troppo frequenti dello scambiatore.

Astenetevi dall'intervenire personalmente.

Per qualsiasi intervento sul circuito elettrico, sul circuito idraulico o sul circuito gas ci si deve rivolgere esclusivamente a personale professionalmente abilitato.

Le caldaie devono essere equipaggiate esclusivamente con accessori originali.

La ditta HERMANN S.r.l. non può essere considerata responsabile per eventuali danni derivanti da usi impropri, erronei od irragionevoli di materiali non originali.

Avvertenze durante l'uso

— È vietato e pericoloso ostruire anche parzialmente la o le prese d'aria per la ventilazione del locale dove è installata la caldaia (qualora siano prescritte dalle norme Nazionali e Locali per il tipo d'installazione dell'apparecchio);

— Se si dovessero verificare cali di pressione frequenti nell'impianto di riscaldamento, chiedere l'intervento di personale professionalmente qualificato, in quanto va eliminata l'eventuale perdita. Comunque fare controllare periodicamente la pressione dell'impianto indicata dal manometro: **con impianto freddo** essa dev'essere sempre compresa entro i limiti prescritti dal costruttore.

— Non lasciare la caldaia inutilmente inserita quando la stessa non è utilizzata per lunghi periodi; in questi casi chiudere il rubinetto del gas e disinserire l'interruttore generale dell'alimentazione elettrica. Consultare anche il paragrafo "Inattività della caldaia".

Non toccare parti calde della caldaia, quali portine, cappa fumi, tubo del camino, ecc. che durante e dopo il funzionamento (per un certo tempo) sono surriscaldate. Ogni contatto con esse può provocare pericolose scottature. È vietato pertanto che nei pressi della caldaia in funzionamento, ci siano bambini o persone inesperte.

— Non esporre la caldaia pensile a vapori diretti dai piani di cottura.

— Non bagnare la caldaia con spruzzi di acqua o di altri liquidi.

— Non appoggiare alcun oggetto sopra la caldaia.

— Vietare l'uso della caldaia ai bambini ed alle persone inesperte.

— Allorché si decida la disattivazione definitiva della caldaia, far effettuare da personale professionalmente qualificato le operazioni relative, accertandosi fra l'altro che vengano disinserite le alimentazioni elettrica, idrica e del combustibile.

LIBRETTO ISTRUZIONI

Assicurarsi che il presente libretto di istruzioni sia SEMPRE a corredo dell'apparecchio affinché possa essere consultato dall'utilizzatore e dal personale che effettuerà la manutenzione.

CONDIZIONI DI GARANZIA CONVENZIONALE HERMANN

La Hermann mette a disposizione del consumatore una particolare ed esclusiva Garanzia Convenzionale, che si attiva automaticamente richiedendo la Prima Accensione ad un Centro di Assistenza Tecnica Autorizzata Hermann. Le condizioni della Garanzia Convenzionale Hermann non pregiudicano né invalidano i diritti previsti dalla direttiva europea 1999/44/CE attuati dalla legislazione italiana con Decreto Legislativo 206/2005 di cui l'Utilizzatore è e rimane Titolare.

Hermann

HERMANN srl Via Salvo D'Acquisto
29010 Pontenure (PC)
Centralino: Tel.0523 512511 - Fax. 0523 510359
Servizio assistenza Post-Vendita Tel. 0523 512611 - Fax. 0523 519028
E-mail: hermann@hermann.it
www.hermann.it

La Hermann s.r.l. declina ogni responsabilità per eventuali errori di stampa e/o di trascrizione contenuti nel presente libretto. Nell'intento di migliorare costantemente i propri prodotti, la Hermann s.r.l. si riserva il diritto di variare le caratteristiche ed i dati indicati nel presente libretto in qualunque momento e senza preavviso, il presente pertanto non può essere considerato come un contratto nei confronti di terzi.

10/2010 COD. 982.160130 / REV. 011